



VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS  
DE INVESTIGACIÓN

TESiS DOCTORAL

---

**Evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual:  
Aplicación de un modelo en la Universidad Autónoma de  
Santo Domingo (UASD), República Dominicana**

*Autor/a:*

*JUANA ANDREA GUILLÉN TURBÍ*

*Codirectores:*

ANA GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ REPISO

FRANCISCO JAVIER TEJEDOR

*Salamanca, 2017*

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La Doctora D<sup>a</sup> Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso y el Doctor Francisco Javier Tejedor Tejedor, como codirectores del trabajo de Tesis Doctoral titulado “*Evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual: Aplicación de un modelo en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), República Dominicana*”, realizado por D<sup>a</sup> Juana Andrea Guillén Turbí,

HACEN CONSTAR que dicho trabajo reúne, bajo nuestro punto de vista, todas las condiciones científicas y formales exigibles para ser presentado y defendido públicamente. La investigación indaga sobre un problema relevante en investigación educativa (la evaluación de plataformas virtuales) y presenta un alto grado de innovación, respondiendo a una inquietud de gran actualidad. El proceso metodológico seleccionado resulta adecuado a los objetivos planteados y la discusión es completa y relacionada con una actualizada fundamentación teórica. Presenta un riguroso procedimiento de obtención de datos, de análisis de información y de extracción de conclusiones valiosas para contribuir a la mejora del uso educativo de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por todo ello, manifestamos nuestro acuerdo para que sea autorizada la presentación y defensa del trabajo citado.

En Salamanca a 13 de marzo de 2017



Fdo: Ana García-Valcárcel



Fdo: Javier Tejedor

## DEDICATORIA

*A mi madre Juana M<sup>a</sup> Turbí Quiterio, mi padre Andrés Guillén, mi hijo Geury, mis hermanos Sonia, Seleni, José Andrés y Juan, y mi esposo José Ricardo.*



## AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios, por ser mi fuente de inspiración para culminar con éxitos este reto.

A mi directora de tesis Ana García-Valcárcel por confiar en este proyecto y en especial a mi tutor Francisco Javier Tejedor, que creyó en mí, por apoyarme, guiarme, otorgándome confianza y seguridad, gracias a su orientación, lo he logrado.

A mi madre Juana M<sup>a</sup> Turbí, por ser un ejemplo para mí de lucha, perseverancia y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida. Eres lo que más quiero en este mundo.

A mi padre Andrés Guillén, porque sus consejos me ayudaron a superarme para lograr mis metas y mejorar en la vida.

A mi hijo Geury Carmona Guillén, por aguantar mi ausencia en los momentos que podíamos disfrutar juntos y que te robé, ahora pienso compensarte. Te amo.

A mi hermano José Andrés, por prestarse en momentos que lo necesité y por su buena intención. A mi hermana Seleni, por su atención y solidaridad con los demás. A mi hermano Juan, por colaborar las veces que ha hecho falta y por su sinceridad.

A mi hermana Sonia, por ayudarme siempre que he necesitado apoyo e inspirarme para seguir adelante, por ser una amiga y hermana. Parte de esta meta te corresponde.

A mi esposo José Ricardo Calvo García, por quererme tanto, por estar en las buenas y en las malas apoyándome, por motivarme a terminar este trabajo y superarme.

A toda mi familia: primos y primas (en especial a Agustina, Albania, Lisandri) a mis tíos y tías (Mireya, Epifanio, Patria, Altagracia, Luís, Julio) a los cuales les agradezco su confianza en mí y su cariño, a mis sobrinos y sobrinas. A mi prima Belkis, que me ha apoyado mucho. A mi cuñada Leidy por ser siempre tan servicial, a mis cuñadas Isabel y Dolores, a mis cuñados Cristian, Ambiori y José Luís por creer en mí.

A mis amigas Marcia, Marlen, Evangelina, Yohana, Cristina, Lisett, Rosanny y Maribel por su amistad sincera y su confianza en que puedo llegar muy lejos.

Al MESCYT por el apoyo financiero y a la UASD por colaborar en el estudio de campo.

A todas las personas que de una u otra forma me han apoyado aunque no mencione sus nombres por cuestiones de espacio, a todos los llevo en el corazón. ¡GRACIAS!



## RESUMEN

En los últimos tiempos ha proliferado el auge del *e-learning*, por ende, la sociedad demanda de una educación *online* de calidad que contribuya a la construcción creativa del conocimiento por parte de los estudiantes y la extracción del potencial de las herramientas de comunicación. Para ello, es primordial la implicación del profesorado en la formación eficiente de sus alumnos a través de estrategias de enseñanza que promuevan un aprendizaje significativo, crítico, reflexivo, autónomo y a la vez colaborativo en sus prácticas formativas.

Conocer los fundamentos teóricos del *e-learning*, esenciales para su buen funcionamiento, contribuirá a sentar las bases pedagógicas del mismo con miras a conseguir ambientes de enseñanza basados en la interactividad, la cooperación, la comunicación, participación, motivación, etc. Establecer su origen y valorar su presente es conveniente para visualizar mejor su futuro, partiendo de las innovaciones en cuanto a tendencias tecnológicas se refiere, junto a los criterios de calidad necesarios para la creación de un proyecto virtual de calidad.

En vista de ello, hemos intentado reflejar los modelos didácticos acordes con metodologías que propicien los factores antes citados. Tomando en cuenta estas premisas y los aportes de los expertos en el tema, hemos valorado el aspecto pedagógico de la plataforma (UASD Virtual, universidad estatal de la República Dominicana), por medio del modelo aportado por Morales de Pérez (2013), a una muestra de 350 estudiantes, la realización de entrevistas al personal de apoyo y a 15 docentes. Los resultados del estudio empírico de tipo descriptivo, basado en las contrastación de las conclusiones derivadas del análisis cuantitativo y cualitativo de los datos, arrojaron que el alumnado valora el uso pedagógico de la plataforma por parte del profesorado como positivo en una media general aproximada al 70%, pero deben mejorar detalles relativos a los contenidos, la dimensión didáctica y las tutorías. Cabe señalar como favorable la labor de algunos docentes, derivado de sus respuestas, y su preocupación en cuanto a renovar sus prácticas formativas, ya que pudimos observar aportes significativos en las estrategias empleadas. Por otro lado, la administración intenta trabajar acorde con las exigencias de calidad de estos entornos, pero el profesorado reclama mayores atenciones e inversión para mejorar la eficacia de la formación ofrecida a los usuarios.

**Palabras clave:** *e-learning*, plataformas, estrategias, aprendizaje constructivo, aprendizaje colaborativo, modelo pedagógico, evaluación.



## SUMMARY

In recent times, the rise of e-learning has proliferated, therefore, society demands a quality online education that contributes to the creative construction of knowledge by students and the extraction of the potential of communication tools. For this, it is essential the involvement of teachers in the efficient training of their students through teaching strategies that promote meaningful, critical, reflexive, autonomous and at the same time collaborative learning in their training practices.

Knowing the theoretical foundations of e-learning, essential for its proper functioning, will contribute to establishing the pedagogical bases of the same with a view to achieving teaching environments based on interactivity, cooperation, communication, participation, motivation, etc. Establishing its origin and valuing its present is convenient to better visualize its future, starting from the innovations in terms of technological trends, together with the quality criteria necessary for the creation of a quality virtual project.

In view of this, we have tried to reflect the didactic models according to methodologies that favor the factors mentioned above. Taking into account these premises and the contributions of experts in the subject, we have evaluated the pedagogical aspect of the platform (UASD Virtual, State University of the Dominican Republic), using the model provided by Morales de Pérez (2013), to a Sample of 350 students, interviews with support staff and 15 teachers. The results of the empirical study of descriptive type, based on the contrasts of the conclusions derived from the quantitative and qualitative analysis of the data, showed that the students value the pedagogical use of the platform by the teaching staff as positive in a general average approximately 70 %, But they must improve details regarding content, didactic dimension and tutorials. It should be noted that the work of some teachers, derived from their answers, is favorable in their concern to renew their training practices, since we could observe significant contributions in the strategies used. On the other hand, the administration tries to work in accordance with the quality requirements of these environments, but the teachers demand more attention and investment to improve the efficiency of the training offered to the users.

Keywords: e-learning, platforms, strategies, constructive learning, collaborative learning, pedagogical model, evaluation.



# ÍNDICE GENERAL DE LA TESIS

## Tabla de contenido

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	4
ÍNDICE GENERAL DE LA TESIS.....	11
0. Introducción .....	21
0.1 Fundamentación y Justificación .....	23
0.2 Planteamiento de las Preguntas de Investigación y los Objetivos de la Tesis .....	24
0.3 Estructura de la Tesis .....	26
CAPÍTULO I: E-LEARNING: ANÁLISIS DE SU COMPOSICIÓN Y SU ESENCIA, SENTANDO LAS BASES TEÓRICAS DE UN PROYECTO VIRTUAL .....	29
Introducción .....	31
1.1 Definición del <i>E-Learning</i> : Rasgos característicos y elementos relacionados con su desarrollo .....	34
1.1.1 Evolución, avances y nuevos paradigmas en materia educativa virtual.....	38
1.1.2 Modalidades de enseñanza relacionadas con la formación virtual: Una mirada a las tendencias modernas e innovadoras .....	54
1.1.3 Participantes en la formación <i>e-learning</i> : Tareas de los implicados en el proyecto educativo virtual.....	65
1.2 Ventajas e inconvenientes de trabajar de forma virtual .....	69
1.2.1 Análisis de los beneficios de formarse virtualmente: Aportes del <i>e-learning</i> al campo educativo .....	63
1.2.2 Principales obstáculos en la formación en entornos <i>e-learning</i> .....	65
1.3 Bases teóricas del <i>e-Learning</i> : Paradigmas sustentantes de un proyecto formativo virtual .....	67
1.3.1 Constructivismo.....	74
1.3.2 Conductismo.....	76
1.3.3 Cognitivismo .....	77
1.4 Estructura de un proyecto formativo <i>E-Learning</i> .....	79
1.4.1 Preparación de los elementos necesarios: personas y tecnología (infraestructura).....	79

1.4.2 Consideraciones didácticas a tener en cuenta para crear el proyecto.....	80
1.4.3 Planificación de los componentes del proyecto: Fases preparativas del curso.....	81
1.4.4 Desarrollo y evaluación del proyecto virtual: Guía para llevar a cabo el proceso formativo de manera eficiente .....	83
1.5 Principios de calidad en los entornos formativos <i>E-Learning</i> : Diversos puntos de vista de los expertos sobre la calidad en <i>e-learning</i> y análisis de sus aportaciones.....	84
1.6 Reflexiones derivadas del capítulo .....	86
<b>CAPÍTULO II: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA DEL <i>E-LEARNING</i></b> .....	87
Introducción .....	89
2.1 Plataformas de formación <i>e-learning</i> : Concepto, características, herramientas y funcionalidades pedagógicas.....	91
2.2 Bases pedagógicas del <i>e-learning</i> y sus componentes didácticos .....	96
2.2.1 Concepto de estrategias y su aplicación a los campus virtuales de enseñanza aprendizaje: tipos, características, objetivos y funcionalidad dentro del <i>e-learning</i> .....	97
2.2.2 Tipos de aprendizaje y su rol en la gestión de estrategias virtuales .....	107
2.2.3 Factores o variables influyentes en la aplicación de estrategias de formación virtual.....	115
2.2.4 Estrategias para la formación <i>online</i> en educación superior: algunas sugerencias.....	123
2.3 Modelos didáctico-pedagógicos para la formación virtual: puesta en práctica de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.....	137
2.4 Retos para los participantes y desarrolladores de la formación <i>e-learning</i> en materia de estrategias .....	141
2.5 Función del docente en la promoción de una metodología innovadora orientada hacia la creación de un modelo formativo <i>e-learning</i> de calidad .....	145
2.6 Reflexiones derivadas del capítulo .....	147
<b>CAPÍTULO III: APORTES DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y DEL CONTEXTO AL PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA Y EL MODELO DE EVALUACIÓN</b> .....	151
Introducción .....	153
3.1 Estudios sobre evaluación de plataformas virtuales <i>e-learning</i> : Estado de la Cuestión.....	154
3.2 Planteamiento de nuestra propuesta .....	168
3.2.1 Análisis de la situación: Diagnóstico del panorama virtual en la República Dominicana .....	168

3.2.2 Contexto de la investigación: Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) .....	172
3.2.3 Dudas e inquietudes surgidas y nuestra propuesta partiendo del Estado de la Cuestión y del Contexto de la investigación .....	178
3.3 Componentes de un Modelo de Evaluación de Plataformas <i>e-learning</i> (MEPEL): Selección del Modelo basado en criterios de calidad de un proyecto pedagógico virtual.....	180
3.3.1 Teorías sobre los modelos de evaluación .....	180
3.3.2 Características de un MEPEL de calidad .....	181
3.3.3 Diversidad de modelos de evaluación en <i>e-learning</i> .....	182
3.4 Modelo adecuado para la evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual <i>e-learning</i> .....	184
3.4.1 Descripción del modelo .....	185
3.4.2 Objetivos de su autor/a al elaborarlo.....	185
3.4.3. Motivos para su elección.....	186
3.4.5 Repercusiones de su aplicación en el contexto de la investigación.....	188
3.5 Reflexiones derivadas del capítulo .....	189
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	192
Introducción .....	194
4.1. Justificación de la metodología a emplear .....	195
4.1.1. Método de investigación.....	195
4.1.2. Metodología utilizada.....	196
4.1.3. Diseño de la investigación.....	197
4.2. Instrumentos de recogida de datos.....	197
4.2.1. Cuestionario .....	199
4.2.2. Entrevista.....	203
4.2.3. Otros elementos a tener en cuenta para la obtención de los datos .....	205
4.2.4. Fiabilidad de los instrumentos .....	205
4.2.5 Validez de los instrumentos.....	206
4.3 Estudio poblacional y selección de la muestra .....	207
4.3.1. Población existente en el campo objeto de estudio y sus características .....	207
4.3.2. Selección de la muestra .....	207
4.4. Técnicas o programas para el análisis o tratamiento de los datos .....	209
4.5. Cronograma del proceso de investigación de campo y explicación de las etapas e inconvenientes .....	209
4.5.1 Aplicación de los cuestionarios y entrevistas .....	209

4.6. Reflexiones derivadas del capítulo .....	214
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	215
Introducción .....	217
5.1. Exposición de los Porcentajes, Frecuencias, Media y Desviación Típica con los resultados de la investigación cuantitativa .....	218
5.2 ANÁLISIS COMPARATIVOS .....	239
5.3. Exposición de los resultados de las entrevistas a los docentes y personal de soporte: Análisis cualitativo de datos de las entrevistas e interpretación de los resultados .....	251
5.4 Discusión de los resultados (Nuevos Enfoques Derivados): Principales desafíos institucionales para la aplicación de estrategias de calidad en los entornos .....	272
5.5 Reflexiones derivadas del capítulo .....	284
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE MEJORA .....	285
Conclusiones .....	287
6.1. Conclusiones teóricas y metodológicas .....	288
6.2. Respuestas a las preguntas de investigación y consecución de los objetivos.....	292
6.3. Reflexiones generales de la investigación .....	297
6.4. Limitaciones y líneas de investigación derivadas .....	299
6.5. Propuesta para la mejora de la plataforma UASD Virtual.....	301
6.5.1 Deficiencias encontradas .....	302
6.5.2 Posibles soluciones de acuerdo con los docentes de UASD Virtual.....	303
6.5.3 Aporte de los expertos en materia de estrategias .....	304
6.5.4 Nuestro aporte: Sugerencias de mejora.....	306
6.5.5 Conclusiones .....	311
CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS .....	313
7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	315
7.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....	353
7.3 ANEXOS .....	355

## ÍNDICE DE TABLAS

### Contenido

Tabla 1.1 Cualidades y rasgos definitorios de un entorno <i>e-learning</i> .....	36
Tabla 1.2 Etapas, Modelos y Recursos característicos del <i>e-learning</i> .....	42
Tabla 1.3 Aportes de las TIC's a la EaD y al <i>e-learning</i> .....	45
Tabla 1.4 Ventajas de la formación <i>e-learning</i> .....	70
Tabla 2.1 Concepto de Estrategias .....	98
Tabla 2.2 Funcionalidades de las estrategias en <i>e-learning</i> .....	105
Tabla 2.3: Elementos de los contenidos para efectuar la acción formativa virtual.....	129
Tabla 2.4: Sugerencias sobre los contenidos de los cursos virtuales .....	130
Tabla 3.1 Tesis doctorales sobre evaluación de plataformas.....	156
Tabla 4.1 Objetivos de los instrumentos de recogida de datos .....	197
Tabla 4.2 Detalles de las Variables del Cuestionario .....	199
Tabla 4.3 Preguntas de la entrevista de los docentes.....	203
Tabla 4.4 Cronograma del proceso de la investigación de campo.....	212
Tabla 5.1. Resultados de las frecuencias por Facultad.....	218
Tabla 5.2. Resultados de las frecuencias por Género.....	219
Tabla 5.3. Resultados de las frecuencias de acuerdo a la Edad.....	220
Tabla 5.4. Resultados de la Frecuencia Edad por categoría.....	221
Tabla 5.5. Resultados de los Ítems: grado de acuerdo, media y desviación típica.....	222
Tabla 5.6. Resultados por dimensiones de los ítems: media y desviación típica.....	224
Tabla 5.7 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Ciencias de la Salud): media y desviación típica .....	225
Tabla 5.8 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Humanidades): media y desviación típica.....	226
Tabla 5.9 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Económicas y Sociales): media y desviación típica.....	227
Tabla 5.10 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Ingeniería y Arquitectura): media y desviación típica.....	228
Tabla 5.11 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Ciencias): media y desviación típica .....	229

Tabla 5.12 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Artes): media y desviación típica .....	230
Tabla 5.13 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Educación): media y desviación típica .....	231
Tabla 5.14 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Jurídicas y Políticas): media y desviación típica .....	232
Tabla 5.15 Resultados de las dimensiones de los ítems por Género (Mujeres): media y desviación típica .....	233
Tabla 5.16 Resultados de las dimensiones de los ítems por Género (Hombres): media y desviación típica .....	234
Tabla 5.17 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 1): media y desviación típica .....	235
Tabla 5.18 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 2): media y desviación típica .....	236
Tabla 5.19 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 3): media y desviación típica .....	237
Tabla 5.20 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 4): media y desviación típica .....	238
Tabla 5.21 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Plataforma .....	239
Tabla 5.22 Diferencia entre facultades en la dimensión “Plataforma” .....	239
Tabla 5.23 Análisis comparativos: Plataforma: Pruebas Post Hoc: DMS.....	240
Tabla 5.24 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Materiales .....	241
Tabla 5.25 Diferencia entre facultades en la dimensión “Materiales” .....	241
Tabla 5.26 Análisis comparativos: Materiales: Pruebas Post Hoc: DMS .....	242
Tabla 5.27 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Actividades .....	242
Tabla 5.28 Diferencia entre Facultades en la dimensión “Actividades” .....	243
Tabla 5.29 Análisis comparativos: Actividades: Pruebas Post Hoc: DMS.....	243
Tabla 5.30 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Tutoría .....	244
Tabla 5.31 Diferencia entre Facultades en la dimensión “Tutoría” .....	244
Tabla 5.32 Análisis comparativos: Tutoría: Pruebas Post Hoc: DMS.....	245
Tabla 5.33 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Didácticos .....	245
Tabla 5.34 Diferencia entre Facultades en la dimensión “Didácticos” .....	246
Tabla 5.35 Análisis comparativos: Didácticos: Pruebas Post Hoc: DMS .....	246
Tabla 5.36 Análisis comparativos de las Medias de las dimensiones por Género .....	247

Tabla 5.37 Prueba U de Mann-Whitney a los promedios de las dimensiones por Género .....	247
Tabla 5.38 Análisis comparativos de las Medias de las dimensiones por Categoría de Edad .....	248
Tabla 5.39 Diferencias entre categorías de edad en las distintas dimensiones .....	249
Tabla 5.40 Pruebas Post hoc: DMS: Edad-Categorizada .....	250
Tabla 5.41 Distribución de docentes por Género .....	252
Tabla 5.42 Cantidad de docentes por Edad .....	252
Tabla 5.43 Distribución de los docentes por Formación Académica .....	253
Tabla 5.44 Experiencia en la plataforma UASD Virtual .....	253
Tabla 5.45 Docentes por Facultad, Carrera y Asignatura .....	254
Tabla 5.46 Motivos para la utilización de los Modelos .....	256
Tabla 5.47 Aspectos Positivos de la Plataforma .....	258
Tabla 5.48 Elementos de la Planificación .....	259
Tabla 5.49 Forma de promover las Estrategias de Enseñanza Virtual .....	261
Tabla 5.50 Objetivos de los Cursos Virtuales de los docentes entrevistados .....	262
Tabla 5.51 Características de los contenidos virtuales .....	264
Tabla 5.52 Tipos de Actividades Promovidas por los docentes .....	265
Tabla 5.53 Actuación Docente en el Desarrollo del curso .....	266
Tabla 5.54 Métodos de Evaluación utilizados por los Docentes .....	267
Tabla 5.55 Apoyo Institucional.....	268



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

### Contenido

Gráfico 5.1 Distribución de las Frecuencias por Facultades. ....	219
Gráfico 5.2. Distribución de frecuencias por Género.....	219
Gráfico 5.3 Distribución de frecuencias por Edad .....	221
Gráfico 5.4. Distribución de frecuencias por Edades según las Categorías.....	222
Gráfico 5.5 Distribución de frecuencias por Ítems .....	223
Gráfico 5.6 Distribución de las dimensiones de los ítems: media y dispersión típica.....	224
Gráfico 5.7 Distribución de dimensiones de ítems: Facultad Ciencias de la Salud .....	225
Gráfico 5.8 Distribución de las dimensiones de ítems: Facultad de Humanidades .....	226
Gráfico 5.10 Distribución de dimensiones de ítems: Facultad de Ingeniería y.....	228
Gráfico 5.11 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Ciencias.....	229
Gráfico 5.12 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Artes .....	230
Gráfico 5.13 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Educación.....	231
Gráfico 5.15 Distribución de las dimensiones de los ítems: Género: Mujeres .....	233
Gráfico 5.18 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 2 .....	236
Gráfico 5.19 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 3 .....	237
Gráfico 5.20 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 4 .....	238

# ÍNDICE DE FIGURAS E IMÁGENES

## Contenido

Figura 2.1. Objetivos de enseñanza-aprendizaje en <i>e-learning</i> . Elaboración propia .....	128
Imagen 3.1 UASD, Sede Central.....	173
Imagen 3.2 Plataforma UASD Virtual, Página Principal.....	176
Figura 3.1 Características de los modelos de evaluación .....	182
Figura 6.1 Deficiencias presentadas en la plataforma .....	302
Figura 6.2 Sugerencias aportadas por los docentes .....	303

## 0. Introducción

La educación ha pasado por numerosas etapas adoptando paradigmas diversos para renovarse acorde con los tiempos y a las demandas de la sociedad. En ese sentido, las tecnologías juegan un papel destacado en dicho proceso evolutivo ofreciendo a las personas la oportunidad de formarse a distancia a través de los medios de comunicación en todas sus vertientes (correo, radio, televisión o vídeos, entre otros). Gracias al auge de las TIC, este tipo de formación pasa a convertirse en el aprendizaje electrónico o *e-learning*, que utiliza las herramientas informáticas para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje ofreciendo a los estudiantes una amplia gama de posibilidades en cuanto a la realización de las tareas, la interacción con el tutor o los compañeros/as y muchas ventajas más.

La ejecución de un proyecto virtual requiere la actualización del personal docente y administrativo en materia de nuevas tendencias para estimular la renovación permanente de estos entornos. El incremento del uso del móvil (Smart Phone, Tablet, y otros aparatos tecnológicos) deja en evidencia la necesidad de potenciar la adquisición de competencias dirigidas a su manejo adecuado, tanto en el ámbito personal como educativo (Brazuelo, Gallego y Cacheiro, 2017; Fernández y Salcines-Talledo, 2015; Tejedor, 2011), ya que los mismos forman parte de las herramientas de comunicación para los entornos. Aunado a lo anterior la implementación del *e-learning* ha desatado debates interesantes sobre la calidad de este tipo de formación por motivos muy diversos; como resultado de los mismos podemos encontrar numerosos aportes (Allueva y Alejandre, 2010; Arias Masa, 2008; Durán Rodríguez y Estay-Niculcar, 2016; Latchem, 2012; Maldonado y Martínez, 2016; Orozco, 2014; y otros) que persiguen concienciar a los participantes sobre la importancia de que los elementos relativos a la planificación, desarrollo y evaluación de los cursos *online* sean apropiados y sobre todo, centrados en satisfacer las necesidades de los usuarios.

Basado en ello, es recomendable cuestionarse ¿Cómo lograr un aprendizaje significativo en los usuarios de las plataformas de enseñanza? Si bien es cierto que esta interrogante presenta una extensa cantidad de respuestas con matices diferentes, pero acertadas dependiendo del enfoque pedagógico adoptado por los responsables de llevarla a cabo, también lo es que la formación virtual exige poner en práctica estrategias de enseñanza que marquen las pautas a seguir para hacer factible los objetivos propuestos.

En los tiempos actuales, es pertinente que el profesorado sepa extraer el potencial de las tecnologías al trabajar virtualmente con sus estudiantes y lograr que el proceso educativo se transforme en un ambiente de construcción creativa del conocimiento que promueva un aprendizaje autónomo, reflexivo, crítico y colaborativo. En vista de ello, las estrategias constituyen uno de los ejes primordiales para guiar la acción formativa hacia esa meta. Todos los implicados en el proceso didáctico tienen el compromiso de trabajar de manera conjunta en la búsqueda de un planteamiento efectivo sobre los pasos a seguir en el desarrollo de la programación del curso, es decir, saber cómo se va a efectuar la formación, por qué elegir un modelo pedagógico u otro, las variables influyentes en la predisposición de los estudiantes, cuándo y cómo va a actuar el docente para promover las estrategias demandadas por los usuarios.

Esta investigación aborda la temática de la evaluación del aspecto pedagógico del *e-learning* basados en los planteamientos anteriores y, porque creemos que todas las contribuciones aportadas para fortalecer la calidad de la enseñanza *online*, ayudan a cambiar el panorama vigente, en el cual, la relevancia de los contenidos, actividades y el resto de elementos del proceso formativo juegan un papel destacado. Por tanto, tenemos el compromiso contribuir en la promoción del uso eficiente de las plataformas en cuanto a estrategia se refiere, dicha intención se hará efectiva mediante la presentación de propuestas de mejora partiendo de los resultados derivados de la aplicación del modelo evaluativo. Al final, procuramos conseguir la implicación de todos los agentes para la puesta en común de sus opiniones y trabajar por el desarrollo de buenas prácticas *online*, necesarias para la formación eficiente de los estudiantes, acorde con las exigencias actuales.

## 0.1 Fundamentación y Justificación

El aspecto pedagógico de una plataforma virtual es un tema poco estudiado, que pretende abordar las diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los docentes en su práctica formativa *online*. Analizar dichas estrategias metodológicas basadas en entornos virtuales, es necesario en estos tiempos, por la cantidad de instituciones dedicadas a ofertar este tipo de formación. Otro factor que motiva afrontar esta temática es la proliferación de diversas tendencias asociadas al aprendizaje electrónico, que de acuerdo con los expertos, carecen de calidad en sus propuestas didácticas (Adams y DeFleur, 2006; Inan, Yukselturk y Grant, 2009; Lykourentzou, Giannoukos, Nikolopoulos, Mpardis y Loumos, 2009).

Al realizar una búsqueda de información de los temas estudiados sobre el aspecto pedagógico de una plataforma virtual en las diversas fuentes bibliográficas disponibles en Latinoamérica y en especial en la República Dominicana, el resultado se presenta deficiente, ya que pocas investigaciones centran su foco en este campo, sino que suelen ir dirigidas a lo técnico, estético, impacto de su uso, etc. Lo cual justifica la focalización en el estado actual de las universidades de estos países; puesto que los programas de innovación docente, en materia científico-tecnológica, requieren de un mayor auge y trabajo conjunto para que las instituciones sigan incorporando la enseñanza virtual, favoreciendo así el compromiso con la renovación pedagógica que traen consigo las nuevas tendencias tecnológicas.

Llevar a cabo una exploración de la actualización institucional en cuanto al *e-learning*, permitirá comprobar los avances alcanzados o determinar posibles carencias e intentar satisfacer las demandas de la comunidad universitaria. Esto es así, porque el compromiso con la calidad del *e-learning* es tarea ineludible de sus implicados y el aporte de cada uno significa el logro de todos. Como una forma de cumplir con lo planteado hasta ahora, enfatizamos la importancia de las tecnologías actuales y futuras, y su adaptación al ámbito educativo como eje fundamental del proceso formativo *online*.

En vista de lo anterior, consideramos viable este estudio porque tenemos la inquietud de trabajar un tema poco abordado en el campo donde tiene lugar la investigación, cuya plataforma lleva varios años en funcionamiento pero hasta el momento no se ha evaluado el desempeño de su personal docente desde el punto de vista didáctico.

Además, cuenta con la colaboración de las autoridades institucionales, preocupados por conocer los resultados de la misma, con la intención de favorecer la mejora de la plataforma y el aprovechamiento de las herramientas virtuales por parte de los docentes. Por lo tanto, entendemos que estamos realizando un aporte significativo a la sociedad en general y al centro universitario, en particular, ya que en estos tiempos de innovación tecnológica es fundamental trabajar por la calidad de las estrategias de enseñanza *online*, como se expresó en líneas anteriores.

## **0.2 Planteamiento de las Preguntas de Investigación y los Objetivos de la Tesis**

Para llevar a cabo la presente investigación, es necesario tener un punto de partida que sirva de orientación y como marco de referencia. Partiendo de esta premisa, se han planteado una serie de interrogantes a las que se tratará de dar respuesta mediante la búsqueda y análisis de información para llevar a cabo la presente tesis.

Las principales cuestiones que surgen al inicio de este trabajo son las siguientes:

1. ¿Por qué es necesario abordar el amplio campo de la formación *e-learning*, y extraer las teorías que orienten la formulación de un enfoque teórico?
2. ¿Poseen los campus virtuales *e-learning* una base pedagógica sólida capaz de instruir a los docentes inmersos en este tipo de formación, de forma que les capacite para realizar una buena práctica?, de ser así ¿Cuáles son esos fundamentos teóricos?
3. ¿Qué criterios de calidad sobre los modelos de evaluación de entornos virtuales abordan la relevancia del enfoque pedagógico para el buen desarrollo de la acción formativa *e-learning*?
4. ¿Qué Modelo de Evaluación del Aspecto Pedagógico de una plataforma virtual *e-learning*, cumple las expectativas relacionadas con las respuestas a las preguntas anteriores? Es decir, ¿Cuál es el que mejor recoge los aspectos tratados en esta investigación?

## Objetivos de la Tesis

Con esta investigación nos proponemos contribuir a la mejora de la calidad del *E-Learning* en general y de las plataformas de formación en particular. Dichos entornos suelen presentar deficiencias en cuanto al uso pedagógico de sus herramientas, debido a factores muy diversos asociados a la falta de implicación profunda en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en los cursos virtuales por parte de todos los participantes de dicho proceso. Tanto las universidades como los docentes deben asumir la responsabilidad de hacer un uso adecuado de estos entornos, complementando sus potencialidades con la aplicación de estrategias didácticas acordes con las exigencias formativas actuales en este tipo de enseñanza y adaptados a las nuevas tendencias que van surgiendo.

No se trata de presentar un informe de la situación que venga a ser la panacea o solución espontánea de los males que puedan afectar a modelo pedagógico de la institución objeto de estudios, sino de aportar una visión global de la percepción de los participantes sobre las acciones formativas virtuales ofrecidas a la comunidad estudiantil, que sirva para replantear las estrategias docentes y adecuarlas, si es preciso, a las necesidades de los mismos.

Basados en lo señalado anteriormente, los objetivos que pretendemos alcanzar son los siguientes:

### Objetivos Generales:

- 1- Analizar la dimensión pedagógica del *e-learning* tomando como referencia diversas teorías de aprendizaje y estudios realizados al respecto, basados en los criterios de calidad de las estrategias propias de un entorno virtual.
- 2- Evaluar el uso de la Plataforma UASD Virtual por parte de sus docentes desde el punto de vista pedagógico, a través de un modelo de evaluación validado empíricamente que permita apreciar la realidad actual en materia de promoción y ejecución estratégica de prácticas formativas virtuales de calidad.

## Objetivos Específicos

- ✚ Describir las teorías fundamentales que sustentan el concepto del *e-learning* y los elementos necesarios para crear un proyecto *online* cualificado.
- ✚ Exponer las estrategias y metodologías de enseñanza requeridas en un curso virtual.
- ✚ Analizar los estudios de investigación llevados a cabo que conforman el estado de la cuestión del *e-learning* y la valoración de sus componentes.
- ✚ Reflexionar sobre las teorías que plantean las pautas para medir la calidad de la enseñanza en *e-learning* y sobre el contexto de la investigación.
- ✚ Explorar las diversas formulaciones de modelos de evaluación de plataformas para la elección de un proyecto validado científicamente y acorde a nuestros objetivos.
- ✚ Detallar los pasos y métodos a seguir para recabar información fiable del campo objeto de estudio, con el rigor pertinente para el análisis empírico los datos.
- ✚ Valorar los resultados del estudio metodológico tomando como base las teorías analizadas y exponer nuevos planteamientos derivados de la consecución de los objetivos, junto a la propuesta de mejora.

## 0.3 Estructura de la Tesis

En las líneas posteriores se muestra una síntesis de los contenidos abordados en los capítulos que estructuran esta tesis con la finalidad de facilitar la lectura de los mismos. En ese sentido, los principales puntos a tratar, son:

**Capítulo I. *e-learning*: Análisis de su composición y su esencia, sentando las bases teóricas de un proyecto virtual.** La conceptualización del *e-learning* y sus componentes pedagógicos presentan una síntesis de las bases sustentantes del aprendizaje electrónico, centrados en los aportes de las corrientes psico-pedagógicas influyentes en su desarrollo, para dar paso al análisis de los rasgos distintivos y la evolución del mismo (presente, pasado y futuro) junto a las nuevas tendencias tecnológicas. Abordaremos las ventajas aportadas por estos entornos a los usuarios, así como los inconvenientes a solventar para hacer efectivo el aprendizaje *online*. Estos lineamientos serán considerados en la creación de un proyecto formativo virtual el cual se regirá por los principios de calidad pautados por expertos en esta temática.

**Capítulo II. Dimensión pedagógica del e-learning.** Una vez explorados los fundamentos para la creación del proyecto, conviene detallar las pautas estratégicas para su ejecución. En este capítulo, centramos la atención en las bases pedagógicas del *e-learning*, en la cual, el componente primordial son las estrategias metodológicas que contribuyan a la mejora de la eficacia de la formación. Para el análisis de las estrategias adecuadas a las plataformas de enseñanza, se contemplan: los diversos tipos de aprendizaje a promover en estos entornos, las variables influyentes en la promoción y aplicación de dichas estrategias, todo esto, presentado en forma de resumen de las aportaciones de expertos sobre las pautas estratégicas a implementar por los docentes, además se plantean los retos para los participantes en materia de estrategias de calidad *e-learning* y las funciones de los docentes en la promoción de las mismas.

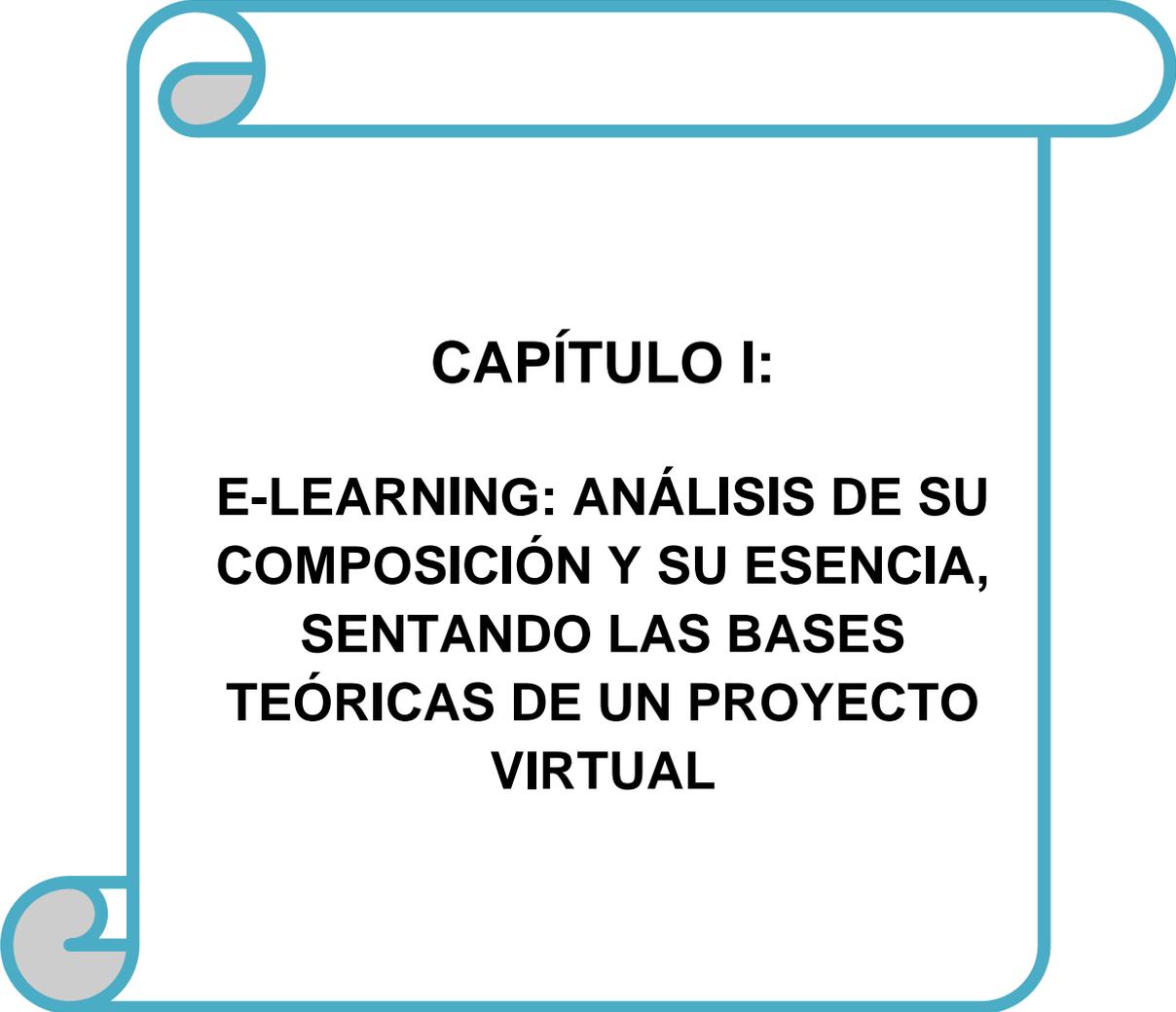
**Capítulo III. Aportes del estado de la cuestión y del contexto al planteamiento de la propuesta y el modelo de evaluación.** En la propuesta de investigación, se pretende marcar la dirección a seguir para obtener las respuestas a las interrogantes y la consecución de los objetivos, en ese sentido, se analiza el estado de la cuestión que nos oriente en cuanto a las investigaciones realizadas relacionadas con nuestra temática y se extraen los puntos fuertes de las mismas para guíanos en la elección del modelo de evaluación, aunado a este punto, es preciso describir el contexto de la tesis para ubicar el campo objeto de estudios y establecer relación con los estudios analizados, con esas ideas claras, se planteará en qué consiste nuestra propuesta para fijar la mirada en los modelos evaluativos acorde con los criterios de calidad del aspecto pedagógico de un entorno virtual y con dicho contexto.

**Capítulo IV. Metodología de la investigación.** El marco práctico de la tesis describe la metodología seleccionada que favorece la obtención de los resultados esperados en nuestro estudio, mediante la explicación justificada de cada uno de sus componentes: diseño, análisis de los datos, selección de la muestra, etc.

**Capítulo V. Análisis de datos y discusión de los resultados.** Con la aplicación del modelo se intenta recoger los elementos antes citados y el resultado del tratamiento de los datos confirmará si existe relación entre las teorías planteadas y la práctica de los docentes evaluados.

**Capítulo VI. Conclusiones y futuras líneas de investigación.** La exposición, discusión de los resultados, así como las conclusiones arribadas o las propuestas de mejora afloradas, estarán basadas en criterios de rigor, pertinencia y relevancia que favorezcan el incremento de la calidad del aspecto pedagógico de una plataforma virtual *e-learning*. Se procurará darlos a conocer entre la comunidad universitaria y en otros ámbitos relacionados con la promoción de buenas prácticas formativas *online*. En último lugar, se presenta una lista de las posibles líneas de investigación que puedan surgir a favor de la continuidad de las pesquisas y las propuestas de mejora desde el punto de vista didáctico de estos entornos.

**Capítulo VII. Bibliografía y Anexos.** En este apartado, se exponen las diversas fuentes utilizadas para la recogida documental y que sentaron las bases de nuestros planteamientos. Primero se citan los autores consultados, luego las páginas de referencia visitadas que aportaron información reciente de convenios, reglamentos, informes u otras publicaciones sobre las temáticas tratadas en la tesis, y para culminar la presentación del contenido del estudio, se muestran documentos o datos que refuerzan la investigación en la parte de los anexos.



## **CAPÍTULO I:**

# **E-LEARNING: ANÁLISIS DE SU COMPOSICIÓN Y SU ESENCIA, SENTANDO LAS BASES TEÓRICAS DE UN PROYECTO VIRTUAL**



## Introducción

Los avances presentados por las tecnologías en las últimas décadas, han supuesto una serie de procesos de adaptación en todas las áreas, implicando un cambio de paradigma en los diversos sistemas que conforman la sociedad. En el ámbito educativo la integración tecnológica tardó más tiempo en afianzarse que en el resto de ramas científicas, debido a la reticencia de los involucrados en el proceso formativo a renovar sus modelos pedagógicos.

Si bien es cierto que al principio eran pocos los que apostaban por utilizarlas en clase, no lo es menos que con el paso del tiempo se incrementa el número de instituciones promotoras de las *TIC's* como recurso para la mejora de la enseñanza. Las razones son diversas, pero sin lugar a dudas, han influido las ventajas ofrecidas al proceso educativo y sus protagonistas, entre las cuales es preciso destacar la facilidad de uso de las herramientas aportadas por la tecnología, que cada vez son mucho más interactivas, colaborativas, motivadoras y convencionales que en otros tiempos. A esto es preciso sumarle, la posibilidad de continuar mejorando y ampliando los recursos tecnológicos existentes (Revuelta y Pérez, 2009).

El ritmo de avance de las innovaciones en materia de las *TIC's* es imparable, y su repercusión en el nivel superior consigue cada vez más adeptos. El modelo de enseñanza universitario ha sufrido muchas variaciones en las últimas dos décadas, con la finalidad de ofertar a los estudiantes una enseñanza de calidad. Cada una de las nuevas tendencias tecnológicas, es aplicada al ámbito pedagógico, estableciendo de esta manera, fórmulas más atractivas para llevar a la práctica, actualizando así los paradigmas didácticos anteriores combinados con los enfoques modernos. Tal es el caso del *e-learning* y cada una de las modalidades derivadas del mismo.

El incremento en el uso del *e-learning* como modelo de enseñanza, continúa siendo una realidad palpable en estos tiempos (Comisión Europea, 2008; Noguera, 2015; OCDE, 2005; *PLS Ramboll Magnagement*, 2004; Punie, Zinnbauer y Cabrera, 2006), la sociedad digital requiere de un personal docente ampliamente cualificado para la formación de futuros profesionales, los cuales deben ser capacitados para desenvolverse en diversas áreas laborales a lo largo de su vida. El perfil demandado en la actualidad corresponde a personas dispuestas a resolver las problemáticas o eventualidades que puedan presentarse en el transcurso de su trabajo o en cualquier tipo de circunstancia.

De ahí, la necesidad de preparar el terreno para que dichas demandas sean satisfechas y contar con un modelo de enseñanza permanente ajustado a los estándares exigidos por la sociedad. Por un lado, en los cursos virtuales ofrecidos en las universidades, el profesorado carece de estrategias apropiadas para la obtención de un ambiente de clases interactivo. Por el otro, están los estudiantes, que deberían ser formados para ser activos, colaboradores, participativos y constructores de su propio aprendizaje, en otras palabras, se hace necesario ayudarles a desarrollar competencias que los prepare para una vida rodeada de cambios evolutivos en materia tecnológica, todo esto aprovechando las posibilidades de las herramientas antes citadas (Hoobs, 2011).

Llegados a este punto, cabe cuestionarse sobre: ¿Cuáles rasgos definen al *e-learning* desde el punto de vista de los expertos? ¿Cómo ha evolucionado la educación a distancia y cuáles medios han favorecido la integración tecnológica? ¿Qué le aportan al proceso formativo *e-learning* las TIC's para la mejora de la enseñanza superior? ¿Cómo se pueden valorar los avances en *e-learning* en la formación actualmente? ¿Qué podemos esperar de los nuevos paradigmas pedagógicos virtuales? ¿Cómo se percibe la utilidad de las modalidades vinculadas a estos entornos desde el punto de vista pedagógico? ¿Cuáles tendencias innovadoras están dominando el panorama electrónico? ¿Cuáles funciones y exigencias deben cumplir sus participantes? ¿Cómo ha beneficiado el *e-learning* a la educación superior y cuáles factores intervienen de forma negativa en su desarrollo? ¿Qué aportan las teorías psico-pedagógicas a la ejecución de proyectos *e-learning*? ¿Cómo se organiza un proyecto virtual según los expertos? ¿Cómo se regula la calidad en los entornos virtuales?

A continuación, se exponen los temas a tratar en este capítulo, así como la explicación de los objetivos que motivan la elección de los mismos. Para abordar dichas temáticas, en consonancia con lo anterior, y para dar respuesta a las preguntas planteadas, consideramos preciso indagar sobre las conceptualizaciones realizadas por los expertos en materia del *e-learning*, con la intención de extraer los rasgos que lo definen y por ende, imprescindibles para la puesta en marcha de esta modalidad de enseñanza. Otro punto a resaltar son las etapas involucradas en su desarrollo, es decir, analizaremos brevemente los principales detalles que han favorecido los avances alcanzados actualmente. Para conocer los motivos de la creación del *e-learning*, se plantea el tema de la finalidad de la formación virtual, con la intención de valorar las ventajas y desventajas partiendo de sus funciones y objetivos.

Otro tema de análisis es la utilidad y los aportes a la formación virtual de las nuevas modalidades implementadas en educación y su repercusión en la enseñanza superior. Sobre los elementos que conforman el entramado para la consolidación de este modelo, debemos hacer énfasis en sus participantes y sus funciones; también es preciso describir el pilar sustentante del *e-learning* que son las bases teóricas en las que se fundamenta. Finalmente, se plantean alternativas sobre la guía de elaboración de un proyecto formativo *online*, las cuales, son abordadas al final del capítulo para dar paso al planteamiento de los principios de calidad que según nuestro criterio deben primar en dicho proyecto formativo. Estos temas son relevantes, porque pueden servir de base para la creación, planificación, implementación y evaluación de una acción formativa virtual; además, persiguen la actualización de las teorías fundamentales del *e-learning* y buscan asociarlas a las nuevas tendencias tecnológicas desde el punto de vista didáctico.

## 1.1 Definición del *E-Learning*: Rasgos característicos y elementos relacionados con su desarrollo

El tema del *e-learning* ha sido tratado en incontables ocasiones, sobre su concepto también se dispone una amplia variedad de documentos publicados. Partiendo de esta realidad, es conveniente cuestionarse ¿Para qué conceptualizar un tema tan abordado? Es preciso aclarar que lo importantes es puntualizar las aportaciones asociadas a los elementos relevantes del aspecto pedagógico del *e-learning* sin necesidad de extendernos en la profundidad del concepto, es decir, centrarnos en los enfoques que contribuyan a orientar la manera de concebir el entorno virtual, a través de sugerencias eficaces para obtener mejores resultados en la práctica formativa.

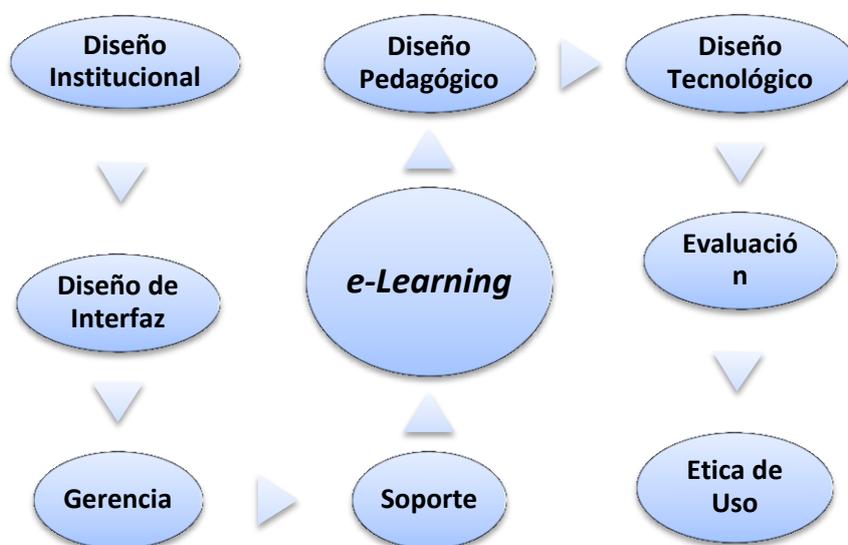
Una amplia cantidad de autores han aportado definiciones para la conceptualización del *e-learning* (Cabero, Martínez y Prendes, 2007; Castro Sánchez et al., 2006; Comerchero, 2006; Duggleby, 2001; Fallon y Brown, 2003; Florea, 2011; Landeta Etxeberría et al., 2007; Moreno y Santiago, 2003; Morrison, 2003; Pablos Pons et al., 2009; Paredes Labra, 2009; entre otros). La mayoría coincide en destacar la parte favorable al ámbito educativo que viene realizando esta modalidad a la enseñanza. Y ciertamente, cuando las clases en entornos virtuales cumplen con la garantía de una educación basada en la interactividad y el trabajo autónomo, los resultados dan indicios de ser favorables. Pero, la labor para obtener estos efectos depende de un amplio número de factores (como veremos a lo largo de este capítulo y los siguientes). En síntesis, los protagonistas del proceso de formación *online*, deben aportar un desempeño eficiente en el cumplimiento de sus funciones (ver apartado 1.1.2) y trabajar de forma conjunta en la mejora del proceso enseñanza aprendizaje.

Uno de los conceptos que consideramos más completo y que aborda la mayoría de los rasgos distintivos del *e-Learning*, es el ofrecido por Seoane Pardo (2014):

Proceso formativo, de naturaleza intencional o no intencional, orientado a la adquisición de una serie de competencias y destrezas en un contexto social que se desarrolla en un ecosistema tecnológico en el que interactúan diferentes perfiles de usuarios y comparten contenidos, actividades y experiencias y que, en situación de aprendizaje formal, debe ser tutelado por actores docentes cuya actividad contribuya a garantizar la calidad de todos los factores involucrados. (p. 237)

Como complemento al concepto del *e-learning*, y para analizar sus fundamentos y rasgos característicos, a continuación, se presenta un esquema que reúne los ejes centrales que abarcan un proyecto formativo virtual; de acuerdo con Khan (2001), el mismo debe contar con un diseño institucional, diseño de interfaz, diseño pedagógico, diseño tecnológico, gerencia, soporte, ética de uso, y evaluación. Dichos elementos requieren de una programación reflexionada dirigida a la búsqueda de la mejora de estos entornos.

**Esquema 1.1: Ejes vertebradores del *e-Learning* (Khan, 2001)**



**Fuente:** Elaboración propia, partiendo de Khan, (2001)

El esquema 1.1, presentado por este autor, sintetiza los pilares que deben estar presentes en este tipo de formación, sin embargo, según nuestros criterios, la atención debe centrarse en el diseño pedagógico como punto de referencia del resto de elementos. La base didáctica comprendida por las estrategias de enseñanza (ver capítulo II) y el modelo que lo acompañe juegan un papel relevante para la obtención de resultados positivos en estos cursos, y todos los planteamientos relacionados con la creación de un curso *e-learning* deben girar en torno a ellas.

Para la creación del proyecto virtual, estos ejes deben contemplar ciertos rasgos inherentes al aprendizaje electrónico. Entre estas características, destacan: la interactividad, multimedia, el trabajo autónomo, las tutorías o atención individualizada, la motivación y la creación lógica del conocimiento a través de un juicio crítico y reflexivo, almacenamiento, mantenimiento y administración o combinación de diversos tipos de los materiales sobre un servidor, alumnos creadores y modificadores de

contenidos por medio de las herramientas web 2.0 y síncronas o asíncronas, el conocimiento es un proceso activo en continua construcción, facilidad de comunicación entre estudiantes y los recursos de aprendizaje, importantes cambios en el diseño, mayor adaptabilidad y rapidez, las experiencias de aprendizaje basadas en la reutilización de contenido de diversas fuentes, finalmente, otro rasgo primordial es la colaboración que debe existir en estos entornos (Cabero, 2005 y 2006 y Sánchez Vera, 2012).

Es pertinente aclarar que la flexibilidad, al igual que algunos de los rasgos característicos que definen el *e-learning*, es un aspecto importante y de gran valor para los usuarios, por eso se verá reflejado en más ocasiones a lo largo del capítulo (tal es el caso de las ventajas de este tipo de formación, las teorías, por ejemplo, la constructivista, entre otros).

En la siguiente tabla 1.1 se muestra una relación de las aportaciones de varios autores al *e-learning*, que forman parte de los rasgos esenciales de dicho concepto.

**Tabla 1.1 Cualidades y rasgos definitorios de un entorno *e-learning* de acuerdo con los expertos.**

<b>Cualidades/Rasgos definitorios de un entorno <i>e-Learning</i></b>	<b>Autor/a/es</b>
Enseñanza flexible Se basa en el diseño, la puesta en práctica y evaluación de un curso Interacción en diferido de los usuarios Uso de recursos informáticos	Pina y Grané Oró, 2009
Desarrollo del pensamiento crítico Facilidad de actualización de contenido Flexibilidad de espacio temporal Registro de actividad de los estudiantes Aumenta la motivación de los estudiantes Formación centrada en el estudiante	Cabero y Castaño, 2007
Entorno personal de aprendizaje con herramientas para el alumno utilizar en su proceso de aprendizaje	Sánchez Vera, 2012

Es aplicable a múltiples las ramas de la ciencia Aprendizaje autónomo Aprendizaje autorregulado Aprendizaje colaborativo	Mir, Reparaz y Sobrino, 2003
Acción formativa apoyada en dispositivos digitales y en <i>Internet</i> para dar soporte al aprendizaje	Cabero y Castaño, 2007 y Clark y Mayer, 2011
Utilización de herramientas síncronas y asíncronas	Casamayor et al., 2008; Landeta Etxeberría et al., 2007; Morrison, 2003 y Paredes Labra, 2009
Espacio social de adquisición de nuevas competencias Interacción y colaboración	Sevillano García et al., 2009
Continua estimulación de conocimientos y habilidades	Morrison, 2003
Mejora del conocimiento y del rendimiento a través del uso de la tecnología. La red le permite ser actualizado, almacenado y entregado al usuario final por Internet Enfocado en la visión más amplia del aprendizaje más allá del paradigma tradicional.	Rosenberg, 2001
Sistema de enseñanza que permite el seguimiento de las clases sin restricción de tiempo ni espacio	Rodenas, Salvador y Moncaleano, 2013 y Sánchez Vera, 2012
Explota los medios y dispositivos facilitando el acceso, evolución y mejora de la calidad de la educación	Sangrá, Vlachopoulos, Cabrera y Bravo, 2011 y 2012

**Fuente:** Elaboración propia, partiendo de los autores.

La tabla 1.1, muestra un resumen de los puntos relevantes que caracterizan al *e-learning* y lo definen según los criterios de los autores con vasta experiencia en el tema; esto es así, por lo interesante que resulta conocer el punto clave que une todas esas conceptualizaciones, que en síntesis es la posibilidad de utilizar esta modalidad para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto a los usuarios como a los docentes garantizando una participación plena en la adquisición autónoma y creativa del conocimiento.

En esa misma línea, coincidimos con Monari (2005) en su afirmación sobre las características del *e-learning* desde la perspectiva práctica, al reconocer su capacidad de personalización, es decir, el hecho de poder adaptar la enseñanza conforme a las necesidades de los estudiantes. Este punto de los estilos de aprendizaje será abordado más adelante para analizar las posibilidades de los docentes en este cometido y si se lleva a cabo la misma en el desarrollo de la docencia virtual. Sí es preciso valorar como positivo este aporte del *e-learning* a la enseñanza superior porque cada persona tiene una forma diferente de aprender y sería apropiado reconocerlo y trabajar para satisfacer a todos los estudiantes de acuerdo a sus necesidades.

Tomando como referencia el análisis de las aportaciones de los expertos para definir el concepto y los rasgos característicos, se puede considerar al *e-learning* como: un recurso formativo que contribuye con la mejora de la enseñanza aportando herramientas telemáticas facilitadoras y promotoras de un aprendizaje constructivo donde predomina la colaboración, motivación, interactividad, participación y flexibilidad, el análisis crítico/reflexivo de los contenidos y materiales disponibles tanto en el campus virtual en particular, como *Internet* en general.

### **1.1.1 Evolución, avances y nuevos paradigmas en materia educativa virtual**

La formación virtual ha recorrido un amplio camino, en el cual, se ha ido perfeccionando para ofrecer a la comunidad educativa la disponibilidad de las más avanzadas herramientas tecnológicas al alcance de la innovación pedagógica. Dicho de otro modo, desde los inicios del *e-learning* sus desarrolladores continúan aportando nuevas formas de actualizar este sistema de enseñanza, con la finalidad de establecer vínculos más estrechos entre los protagonistas para que la distancia deje de ser un obstáculo en la instrucción eficiente demandada por la sociedad.

Es propicio abordar este punto para establecer un hilo conductor entre la educación a distancia como primera modalidad de enseñanza no presencial hasta la formación *online* de la cual podemos beneficiarnos. Analizar los cambios presentados para su modernización y si las previsiones de los expertos en sus inicios se han cumplido, nos lleva a recorrer la extensa documentación disponible para extraer aquellos elementos relacionados con la temática que nos ocupa, es decir, la evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual.

En consonancia con lo explicado, estas líneas pretenden hacer una breve reseña de los acontecimientos propios de su desarrollo. Sin entrar en detalles profundos, se analizan las incidencias y repercusión del *e-learning* para la sociedad de manera general, así como sus aportes a la educación de forma particular; comenzando por los inicios de la educación a distancia, hasta las innovaciones en los actuales momentos para culminar con las previsiones sobre el futuro que le espera a esta modalidad de enseñanza. La idea es mostrar la evolución del *e-learning* desde su nacimiento hasta las últimas incorporaciones y novedades tecnológicas vigentes hasta la fecha. Los planteamientos aquí expuestos irán dirigidos a responder: ¿Cómo ha evolucionado la Educación a Distancia hasta convertirse en el *e-learning*? ¿Cuál es el panorama actual en cuanto a la formación en *e-learning*? ¿Qué se puede esperar de esta modalidad en los años venideros, es decir, cuál es la tendencia predominante en un futuro cercano?

***a) Pasado del e-learning: Análisis de la procedencia del e-learning, desarrollo y la finalidad que persigue su creación***

Uno de los sucesos relevantes acontecidos en la educación, lo constituye la posibilidad de estudiar sin la presencia del profesor o guía, o lo que es igual, la educación a distancia, tan solicitada actualmente, que viene realizándose desde hace mucho tiempo. Como es un tópico bastante estudiado y expandido, para nadie es un secreto que la educación virtual está vinculada a la Educación a Distancia (EaD). Gracias al desarrollo de los avances científicos y tecnológicos, este tipo de enseñanza adquiere un mayor auge, facilitando el alcance de la formación a todas las personas sin distinción alguna.

Al abordar esta temática, surgen cuestiones a las cuales es preciso dar respuesta, tales como: ¿Cuáles son los factores que han favorecido su crecimiento y expansión? ¿Qué le aporta el *e-learning* a la EaD al día de hoy, es decir, ha aumentado su índice de calidad por ser un tipo de aprendizaje electrónico? Y para intentar responder estas interrogantes, se abordarán las características de la EaD como una vía para llegar a conocer su concepto; continuaremos analizando las etapas por las que ha atravesado para determinar el momento en el cual se comienza a modernizar incluyendo las tecnologías como medio para llevarla a cabo y finalmente, pero no menos importante, pasaremos a valorar las virtudes aportadas por las TIC's para el desarrollo del aprendizaje electrónico o *e-learning*, así como la importancia del mismo en cuanto a las funcionalidades y objetivos que persigue este tipo de formación.

Dichas características estaban asociadas, en principio, a la bidireccionalidad, la transferencia pasiva de conocimientos, el sentimiento de soledad de los usuarios, entre otros factores. La necesidad de que la formación llegara a todas las personas sin límites de tiempo y lugar motivaron su desarrollo. Ya que las finalidades con las que fue creada, giran en torno a facilitar la cercanía de las personas, aunque estén físicamente distantes, también a promover la posibilidad de formación de aquellos a los cuales se les dificultaba el desplazamiento hasta los centros de enseñanza. Antes de definir el concepto de EaD, es preciso repasar brevemente su historia. En principios, la Educación a Distancia nace:

...como la búsqueda de solución a un problema equitativo: llegar a todos, superando distancias, desigualdades sociales, problemas económicos y escollos de todo tipo, razón por la cual, en general, se le achacaron deficiencias en relación a la educación tradicional. (De Majo, 2012: 17)

En otras palabras, la EaD surge como alternativa a las personas que viven lejanamente apartadas, requiere métodos de enseñanza especiales, la elaboración y el diseño de un plan de estudios especial para la consecución de los objetivos didácticos (Herrera Marteache et al., 2009 y Moore y Kearsley, 1996). Para Sánchez Vera (2012), su nacimiento se remonta a antiguas civilizaciones como la egipcia o la griega en las que se utilizaban las cartas como medio de comunicación más frecuente para trasladar los contenidos. Pero la educación a distancia en sí, comenzó a ofrecerse de manera formal en Europa entre los años 1840 y 1963, casi al mismo tiempo que en América y Latinoamérica, entre 1873 y 1972; se crearon escuelas institutos y universidades en esta modalidad en prácticamente todos los países, al principio por correspondencia con material impreso.

La EaD no se quedó estancada, sino que continuó evolucionando, introduciendo a medida que iban surgiendo nuevos elementos tecnológicos, desde el teléfono, la radio, televisión, el vídeo, recursos audiovisuales, casetes, CD, vídeo, hasta llegar a incursionar con los ordenadores, además se incorporaron avances en cuestiones pedagógicas y administrativas (Costa Sousa y Bruno-Faria, 2012 y Mendoza Lara, 2011). En otras palabras, los medios de comunicación electrónicos erigidos se integraban en educación para facilitar aún más el aprendizaje a los estudiantes de esta modalidad. Sin embargo, es a finales del siglo XIX cuando aparecen las primeras ofertas sistemáticas de actividades formativas a distancia y a mediados del siglo XX pasa a considerarse un medio legítimo de formación superior (Medina Erazo, 2013), lo cual significa que es a partir de los años noventa, una vez regularizada esta

modalidad, cuando se incrementa la incorporación de dichos medios aprovechando sus ventajas a favor del desarrollo de la EaD (Garzón Clemente, 2007).

García Aretio (1987, 2000) se refiere a ella, como un sistema de comunicación bidireccional que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos, y el apoyo de una acción tutorial que propicia el aprendizaje autónomo del alumno. La enseñanza a distancia se caracteriza por una separación física entre profesorado y alumnado –sin excluir encuentros físicos puntuales-, entre los que predomina una comunicación de doble vía asíncrona donde se usa preferentemente *Internet* como medio de comunicación y de distribución de conocimiento, de tal manera que el alumno es el centro de una formación independiente y flexible, al tener que gestionar su propio aprendizaje, generalmente con ayuda de tutores externos (Ruipérez, 2003).

En síntesis y aunando las diversas definiciones de la EaD, se puede concluir que la gestión del aprendizaje pasa a ser de índole autónomo y la responsabilidad del docente sobre la enseñanza de los estudiantes juega un papel secundario. A partir de la oficialización de la enseñanza a distancia, se abren nuevos horizontes en el ámbito pedagógico por los cambios introducidos en un sistema educativo acostumbrado a tener como eje del proceso a los docentes, otorgando al alumnado la potestad sobre los conocimientos que pueda adquirir y dominar; es precisamente la oportunidad de flexibilizar el aprendizaje el rasgo que lo define.

Al igual que con su definición, son muchos los autores que han hecho referencia a los cambios experimentados por la EaD a lo largo del tiempo gracias a la integración de los avances tecnológicos desde los primeros inventos científicos hasta llegar a las tendencias rompedoras que modificaron por completo este tipo de enseñanza, como expresan líneas anteriores. Por ejemplo, Monari (2005) considera al *e-learning* como el último paso del proceso de evolución de la EaD.

En otras palabras, para comprender mejor dicho concepto, es necesario abordar la evolución tecnológica sufrida desde el surgimiento de la enseñanza no presencial hasta la actualidad y en vista de ello, a través de la siguiente tabla que resume las etapas, modelos o recursos que han marcado tendencia a lo largo del proceso de cambio de la EaD hasta modernizarse. Entre los diversos autores (Caladine, 2008; Conole, 2014; Fozdar y Kumar, 2007; García Peñalvo y Seoane, 2015 y Taylor, 1995 y 2001) que han realizado una secuenciación generacional de dichos cambios y novedades, así como, los respectivos modelos que simbolizan y los recursos propios de cada generación, destacan los siguientes:

**Tabla 1.2 Etapas, Modelos y Recursos característicos del e-learning**

GENERACIÓN	MODELO	RECURSOS	CARACTERÍSTICAS	LÍNEAS DE TIEMPO E-LEARNING
1ª	Correspondencia	Materiales impresos	Basada en una aproximación conductista	80's Recursos Multimedia  90's La Web-Objetos de aprendizaje-LMS- Dispositivos Móviles-Diseño de aprendizaje-Tecnologías de juego  2000-2005 Recursos educativos abiertos-Medios sociales participativos Mundos virtuales  2006-2010 E-books y dispositivos Smart MOOCs Aprendizaje analítico
2ª	Multimedia	Materiales impresos, cintas de audio, vídeo	Influencia de las tecnologías de masa. Estudiantes independientes	
3ª	<i>Telelearning</i>	Comunicación mediante satélite, videoconferencia, <i>broadcast</i>	Basada en teorías constructivistas. Ventajas de la interacción	
4ª	Aprendizaje Flexible	Multimedia interactiva, Internet, comunicación <i>online</i>	Modelo de aprendizaje inteligente y flexible	
5ª	Inteligencia Flexible	Comunicación <i>online</i> , campus virtuales, portales institucionales		
6ª	Avance del Entorno Interactivo	Web 2.0, <i>Software social (wikis, blogs)</i> , entornos personalizados	Basada en la colaboración, creación y distribución de recursos	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Sánchez Vera, 2012; Peñalvo y Seoane, 2015 y Conole, 2014.

A estas generaciones por las que ha pasado la educación a distancia, se pueden añadir tres etapas básicas de acuerdo con Salinas (2005): un enfoque tecnológico que puede considerarse de períodos iniciales –pero que, en algunos casos, perdura- y que se basa en la idea de que la sofisticación de dicho entorno proporcionará la tan ansiada calidad del proceso enseñanza-aprendizaje; “El contenido es el rey” representa una segunda perspectiva que, vaticinando el fracaso del enfoque excesivamente tecnológico, ha basado la calidad del proceso en los contenidos y en la representación del conocimiento que estos ofrecen, teniendo en cuenta qué materiales altamente sofisticados proporcionarían la calidad; un enfoque metodológico que se

centra más en el alumno y que, partiendo de criterios pedagógicos, basa la calidad en una adecuada combinación, en cada caso, de decisiones que tienen que ver con la tecnología que debe utilizarse, con la función pedagógica que el entorno cumplirá y con los aspectos de organización del proceso dentro de dicho entorno.

Analizando las aportaciones sobre la evolución generacional de la EaD, al igual que en la enseñanza presencial, el método docente por excelencia era el conductista, del cual se hablará más adelante, basado en una charla del profesor a los alumnos (conocidas también como clases magistrales) sobre un tema mientras ellos escuchaban pasivamente, por los factores asociados a inconvenientes de estudiar de forma presencial, en los inicios de su implementación, a los estudiantes a distancia se les exigía poco esfuerzo. Afortunadamente, a medida que avanzaba la sociedad con la llegada de nuevos medios a la enseñanza, la tendencia apuntaba a otros horizontes, al mismo tiempo se mejoraron las perspectivas pedagógicas referentes a los paradigmas teóricos y una muestra de ellos son los factores asociados a la corriente constructivista adoptados para cambiar el modelo centrado en los docentes por un modelo fundamentalmente centrado en los estudiantes.

Asociado a la trayectoria evolutiva de la EaD por las diversas etapas que han marcado su avance y mejora con los medios tecnológicos y en adición a las anteriores, la clasificación del *e-learning*, de acuerdo con Gros (2011), el desarrollo y la evolución de la tecnología se relaciona con los modelos de *e-learning*: la primera generación, resalta la atención a los contenidos y materiales. En la segunda generación, el énfasis se pone en la creación y mejora del campus virtual y en la tercera generación, el sentido de la formación en red se orienta hacia el trabajo en equipo y al estudiante se le pide que sea capaz de gestionar y producir conocimiento de forma conjunta en consonancia con la filosofía de la web 2.0.

En ese sentido, sintetizando las diversas generaciones y modelos tecnológicos implementados en la modalidad a distancia, con la integración de medios o recursos informáticos facilitadores del aprendizaje, la EaD evoluciona pasando a convertirse en la Formación Virtual o *e-Learning*, cuyo fin es la mejora del proceso mediante el uso de las TIC's y realizado totalmente a través de la Web o de Internet fuera del aula convencional (Kjeldsen, Krogsdal & Gomme, 1996, citados por O'Neil y Pérez et al., 2006). Continuando con esa misma línea, cabe preguntarse ¿Qué aportan las TIC's a la formación a distancia? Intentando dar respuesta a dicho cuestionamiento, se puede deducir lo siguiente:

Los nuevos canales de comunicación disminuyen la distancia entre los estudiantes, el centro y los docentes, permitiendo la variación y actualización de los contenidos didácticos de manera permanente (Martínez Sánchez, 2001). Es decir, la incorporación de la tecnología en educación se puede considerar como un proyecto de innovación cuyo éxito lo define el diseño y evolución del proceso formativo que afecta a los contenidos, pues requiere seleccionar los más alineados con la modalidad en cuestión (García del Dujo, Martín y Pérez, 2004 y González y Gaudioso 2001). La inclusión de las tecnologías desencadenó una apertura global a más datos con la llegada de *Internet* y más posibilidades al mismo tiempo para los usuarios que pasan a disponer de mayor cantidad de contenidos; cabe destacar que dicha apertura demanda la selección crítica y reflexiva de la información relevante. Mientras la EaD se vale de todos los medios tecnológicos existentes para diseñar y gestionar sus cursos (Gil, Castro, Díaz, Martín y San Cristóbal, 2012), cada día surgen nuevas tendencias con más posibilidades para la enseñanza no presencial.

Aunado a lo anterior, se puede añadir los resultados de estudios de diversos autores (los antes mencionados y los posteriores), los cuales llevan alrededor de dos décadas, investigando las potencialidades didácticas de las tecnologías, su expansión, los cambios que conllevan su utilización, las limitaciones y exigencias para el logro de los objetivos docentes y en los beneficios que producen. Partiendo de dichas experiencias sobre la importancia de las TIC's y sus aportes a la EaD o *e-learning*, se puede resumir en la tabla 1.3:

**Tabla 1.3 Aportes de las TIC's a la EaD y al e-learning**

Receptor	Aportes	Autor/es
Proceso Enseñanza-Aprendizaje	<p>Dinamizan las clases haciéndolas más innovadoras...</p> <p>Permiten recrear realidades, acercan mundos y, sobre todo, a las personas. Llegando a los que están fuera del sistema educativo oficial facilitando el desarrollo profesional.</p>	<p>CMSI, 2005; Garzón Clemente, 2007; González García et al., 2006 y Hernández, 2012.</p>
Los/as usuarios/as de la EaD	<p>Posibilitan la aparición de nuevos entornos de e-a críticos e innovadores... Modifican los escenarios universitarios, favorecen la eficiencia de las prácticas y metodologías activas, modalidades de aprendizaje abiertos, flexibles, centrados en los discentes, válido para cualquier tipo de entorno.</p>	<p>Carrillo Ramos, 2009; Cebrián de la Serna, 2003a; García-Valcárcel, 2003; Raposo y Sarceda, 2010; Rodicio, 2010.</p>
	<p>Intervienen como mediadoras en el proceso e-a, abriendo y mejorando las posibilidades de innovación y dimensiones en el mismo renovándolo y cambiando la forma de transmitir información y conocimiento, propician creación de entornos activos.</p>	<p>Cabero, Castaño y Romero, 2007; Castro Sánchez et al., 2006; González García et al., 2006; Pablos Pons et al., 2009 y Sancho, 2006.</p>
	<p>Aumentan la productividad del docente y aumentan la interactividad.</p>	<p>Gutiérrez Martín 1997 y Skinner, 1970.</p>
	<p>Posibilitan un diálogo más abierto y personal, para una mayor participación en la vida social, un aumento en el área de responsabilidad personal...</p>	<p>Bustamante, 1993</p>
	<p>Permiten la adaptación del entorno a los estudiantes propiciando la construcción de su aprendizaje y el aprendizaje autónomo</p>	<p>Cabero, Martínez y Prendes, 2007</p>

**Fuente:** Elaboración propia partiendo de los autores.

El contenido de la tabla anterior 1.3, sobre las posibilidades de las TIC's, se puede adaptar a los entornos presenciales, semipresenciales o virtuales apoyados en las tecnologías. Independientemente de la modalidad, los aportes mencionados se ajustan a todas ellas, siempre y cuando se consiga una integración curricular como recomienda Cebrián (2003b): antes de utilizarlas debemos cuestionarnos “¿Cómo podemos mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje y qué pueden hacer las TIC's para ello?” (p. 38), como respuesta, la tecnología se presta para complementar y reforzar la instrucción si se realiza una planificación eficiente (Castro Sánchez et al., 2006). Es cuestión de reflexionar sobre la forma de extraer el mayor beneficio de su enorme potencial.

En consonancia con lo mencionado sobre la función de las *TIC's* en la educación a distancia, los autores coinciden en que la tendencia marcada es concluyente en que las *TIC's* son esenciales para el *e-learning* y la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, ya que sin ellas seguiríamos asistiendo a una educación a distancia poco interactiva, es decir, unidireccional, que no promueve la construcción de conocimientos facilitada por las herramientas tecnológicas de la modalidad virtual, como se ha expresado en otras ocasiones.

Como toda recompensa conlleva un esfuerzo continuo, el caso de la aplicación *TIC's* en educación, no es diferente; para obtener resultados favorables en la práctica con tecnología en general y el *e-learning* en particular, ambas demandan una serie de pautas a seguir, dentro de las cuales se pueden citar:

- ◆ Su integración en la clase requiere especial atención al diseño, adecuada formación docente, facilidad de adquisición de materiales y, sobre todo, organización, es decir, que las tareas estén coordinadas de acuerdo a los objetivos planteados, relevancia pedagógica en los contenidos, materiales y recursos didácticos de calidad (Aguaded-Gómez y Díaz Gómez, 2010 y Martínez Sánchez, 2001).
- ◆ Dicha organización debe tomar en cuenta las necesidades de los estudiantes, pues cada uno es diferente y mantiene un ritmo particular de progreso, además poseen circunstancias especiales que exigen estrategias didácticas personalizadas, así como los medios adecuados para la consecución de los objetivos (Herrera Marteache, et al., 2009).
- ◆ Los estudiantes tienen tareas extras cuando se trata de formarse a distancia, el hecho de aprender relativamente “solo/a”, les exige ser más aplicado, poner más empeño, ser crítico y reflexivo a la hora de exponer sus argumentos y

elegir material extra para reforzar contenidos, autoevaluarse continuamente para ratificar el aprendizaje, ser más participativo (en foros, chats, blogs, etc.), interactuar frecuentemente con sus compañeros, colaborar con su grupo, entre otras cosas.

- ◆ Por último, una verdadera innovación tecnológica conlleva más que infraestructura, una estructura lógica con objetivos claros y viables; se necesita tiempo para repensar la trascendencia de la práctica y sus implicaciones (Gutiérrez Martín, 1997 y Pina y Grané, 2009), dedicación y entrega completa a esta labor, tener presente dónde se está, a dónde se quiere llegar, cómo llegar y cuándo, saber a quién va dirigida la enseñanza buscando siempre repercutir de manera significativa en su vida profesional y formar personas competentes; en definitiva ser un/a buen/a guía.

En esa misma línea, y una vez conocidas las aportaciones de las *TIC's* al proceso formativo, se precisa hacer énfasis en el *e-learning* como el escenario idóneo para la extracción del potencial tecnológico antes señalado; las *TIC's* se pueden utilizar para reforzar las clases presenciales, o semipresenciales, donde existe contacto discente-docente, pero en la modalidad completamente virtual, hay una evidente obligación de emplear dichas propiedades a favor del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

El *e-learning* permanece a la cabeza de preferencia para los estudiantes, porque su origen está vinculado a la intención de satisfacer las necesidades formativas rompiendo las barreras espacio-temporales que antes impedían dicha formación. La necesidad de estar en contacto frecuente con los tutores para aclarar dudas que pueden surgir respecto a los temas tratados, para recibir *feedback* de forma inmediata de cada una de las actividades o temas planteados por los docentes y contar con el seguimiento constante de los avances obtenidos, son factores que resultan atractivos para los usuarios. Además, es importante la facilidad proporcionada para mantener intercambio de opiniones, orientaciones o sugerencias sobre las asignaturas con los compañeros. Todas estas posibilidades y muchas otras, las proveen los sistemas *e-learning*, de ahí el valor añadido que supone formarse electrónicamente.

El modelo virtual persigue fomentar la aplicación de estrategias de formación por parte de los docentes que faciliten y mejoren el trabajo del estudiante (Sangrá, Guardia, Mas y Girona, 2005). Este propósito debe estar en la planificación, desarrollo e implementación de los proyectos didácticos *online* (tema que se aborda más adelante); puesto que, cuando la promoción de un ambiente interactivo va acompañada de la

ejecución de actividades estratégicamente diseñadas por el docente y tomando en cuenta las necesidades de sus alumnos, existe mayor garantía de lograr los objetivos propuestos. Coincidimos con Paricio, Allueva, Agustín y Cruz (2011), en que el *e-learning* debía estar centrado, en su origen, en las tecnologías y los contenidos, pero orientado hacia la calidad, los procesos y los contextos de aprendizaje, enriqueciendo el papel de los profesores como facilitadores del aprendizaje para generar –y no solo distribuir- nuevo conocimiento en una acción docente basada en el estudiante, su contexto y sus logros previos.

Siguiendo ese mismo orden de argumentos, Cataldo (2012) sostiene que, gracias a los avances en la educación a distancia, se pueden “flexibilizar horarios y superar las restricciones del tiempo para cursar, así como también, adecuar al propio ritmo de aprendizaje y a su situación laboral y personal...” (p. 55). Por otra parte, la oferta es cada vez más variada y extensa (ver el apartado Modalidades de enseñanza), ya que esta modalidad permite contactar con expertos y centros especializados en todas las áreas en cualquier punto de la institución, por tanto, existe una alta tendencia hacia la selección de las propuestas virtuales (sobre todo en titulaciones de grado y posgrado) lo cual le añade rigor científico a este modelo formativo que busca afianzar la eficacia de dichas ofertas.

En definitiva, y tomando en consideración los objetivos perseguidos por el *e-learning* antes citados, esta modalidad va dirigida a todas las personas donde quiera que se encuentren, siempre y cuando dispongan de los elementos necesarios para llevarse a cabo: conexión a *Internet*, un aparato electrónico que permita visualizar los contenidos de la materia y la disposición de aprender a crear conocimiento interactuando en cualquier momento del día. Este tipo de enseñanza puede servir de impulso a los usuarios incapaces de participar en clases presenciales por motivos de timidez, falta de hora de estudios por incompatibilidad laboral o de otro tipo; todos los empleados, jóvenes, adultos, empresarios, o profesional de cualquier área puede asistir a la construcción del conocimiento propiciado por el *e-learning* sin distinción alguna.

La teleformación o *e-learning* despierta por ello gran interés, aunque en algunos países avance a un ritmo lento, debido especialmente a barreras culturales y tecnológicas. Esta modalidad formativa permite gracias al aporte de los recursos tecnológicos antes citados, la creación y dinamización de comunidades virtuales que facilitan el aprendizaje permanente dirigido por un tutor, sin olvidar la importancia que un proyecto “*e-learning*” tiene desde la perspectiva financiero-económica para alcanzar

altos niveles de ROI una orientación prioritaria en toda formación empresarial (Ruipérez, Castrillo y García, 2006 y Sangrá et al., 2005).

Sintetizando lo anterior, a través de la incorporación del *e-learning* en el nivel superior, se busca, crear nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje flexibles a través de un modelo centrado en el alumno/a donde primen elementos tales como: la interacción, participación, autonomía, diversidad de recursos, entre otros principios que convierten la acción formativa en un proceso reflexivo de gestión individualizada del aprendizaje (Cabero y Barroso et al., 2007; Cabero y Castaño, 2007; Casamayor et al., 2008 y Paredes Labra, 2009). Se trata de un paradigma instalado desde hace tiempo, pero se requiere un impulso extra para mantener a los estudiantes activos y que realicen aportes significativos constantemente a través de las diversas herramientas disponibles en el entorno virtual.

***b) Presente del e-learning: Situación actual y avances obtenidos. Funciones del aprendizaje electrónico en la preparación de los profesionales de hoy y normativas institucionales que lo avalan***

Al abordar el presente del *e-learning*, se pretende hacer énfasis brevemente en sus utilidades como método de enseñanza, así como, en el papel de la universidad y su función respecto a las innovaciones, la situación actual a nivel general en el ámbito tecnológico para el desarrollo del *e-learning*. Otros puntos a exponer son: análisis del cumplimiento de las expectativas tecnológicas, lo que se ha venido haciendo, lo que se puede hacer, funciones del *e-learning* en la formación actual de los futuros profesionales, y para terminar el análisis, se plantean algunas de las bases sustentantes del *e-learning* como modalidad de enseñanza avalada legalmente.

La realidad experimentada en los actuales momentos, está ligada al auge (cada vez más generalizado) de los campus virtuales. Este considerable aumento de su uso se debe, en parte, a la creciente necesidad de las personas de aprender en diversos contextos, en numerosas fuentes y múltiples formas que enriquecen nuestros conocimientos, habilidades, competencias, actitudes y valores (Roig Vila y Fiorucci et al., 2010). A través de los espacios virtuales se realizan procesos de gestión, administración, enseñanza y aprendizaje, tutorías, entre otras acciones (Orozco, 2014). Éstos forman parte de los avances alcanzados en materia tecnológica, a los que se puede añadir la posibilidad de disponer de información en todo tipo de formatos asequibles a solo un clic desde los dispositivos menos pensados. Lo que significa que

no existe barrera ni excusa para justificar la falta de acceso a la formación y que las instituciones deben facilitar el aprovechamiento de estas utilidades.

Para lograr ese cometido, el proceso de adaptación y mejora de los planes formativos de muchas universidades, promovidos en la modalidad *online*, les exige ser conscientes del panorama planteado y de su compromiso por continuar la línea marcada de integrar las innovaciones tecnológicas a los entornos virtuales. El futuro continuará aportando más innovaciones y el presente consiste en estar actualizados para satisfacer la demanda de los profesionales del mañana, ya que la vigencia comercial de las TIC's es cada vez más reducida debido a la rapidez en la aparición de nuevos avances tecnológicos en el mercado lo cual propicia su pronta desaparición y obsolescencia (Torres Portero y Torres Portero, 2009). Dicho de otro modo, cada día surgen nuevas tendencias *e-learning*, por lo cual se hace necesario integrarlas en el proceso didáctico, junto con las mejoras metodológicas pertinentes, responsabilidad directa de los centros educativos superiores.

Otra realidad latente en estos tiempos, relacionada con el aprovechamiento de las utilidades del *e-learning* por parte de las instituciones educativas, es la continuidad del dominio y presencia de este tipo de formación en la mayoría de universidades de los países más desarrollados, mientras en los países pobres la brecha digital sigue afectando a los potenciales usuarios de esos servicios. Por ejemplo, en Latinoamérica, se requiere trabajar por el avance para la mejora de la calidad de las universidades, un método puede ser, mediante la especialización en habilidades complementarias a la tecnología (Consultora del BID, 2016). Los esfuerzos por modernizar las instituciones educativas y superiores de todos los países han sido insuficientes y hasta el momento, las políticas a favor de la expansión mundial de *Internet* sin barreras (elemento clave para el desarrollo del *e-learning*) no resultaron del todo efectivas, aunque se puede decir que se observan ligeros avances significativos en esta materia (OCDE, 2010). Este es el balance del trabajo llevado a cabo por facilitar el acceso a las TIC's a todas las personas a favor de la expansión del *e-learning* como método de enseñanza, lamentablemente, queda muchísimo por hacer y un extenso trabajo de forma conjunta desde las grandes instancias estatales e internacionales que garanticen el logro de los objetivos aquí planteados.

Al analizar la situación actual del *e-learning*, cabe cuestionarse si ¿Se han cumplido las expectativas de los expertos al introducir la tecnología en la formación a distancia? Desde finales de los años noventa, autores como Gutiérrez Martín (1997) exhortaba y estimulaba a los docentes a realizar un uso eficiente de las tecnologías de forma

crítica y comprometida. Hoy en día se hace más necesario si cabe, el llamado a involucrarse en la oferta de una formación virtual acorde a las exigencias sociales (ver el último apartado: La calidad en *e-learning*), ya que el éxito depende de múltiples factores y uno de los más significativos es la responsabilidad que recae sobre los docentes en el manejo eficiente de las *TIC's*.

Como se ha plasmado en los acápites anteriores, la irrupción en el mundo tecnológico debería traer mejoras al proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, de acuerdo a la valoración de Gros y Kirschner (2006) hasta esa fecha continuaba el paradigma tecnológico educativo a distancia sin ofrecer los resultados esperados, llegando a afirmar que “se trata de utilizar las tecnologías para hacer lo mismo” (p. 12). Según estos autores, los estudiantes se limitaban a utilizar las tecnologías para acceder a los apuntes sin ningún valor añadido al proceso de enseñanza-aprendizaje.

El *e-learning* posee, al igual que un amplio abanico de posibilidades, un extenso conjunto de funciones destinadas a la preparación eficiente de los estudiantes de hoy. La educación virtual “es un medio efectivo para poner en marcha buenas prácticas educativas ya que a través de las plataformas virtuales se pueden publicar, editar y actualizar las actividades” (Durán Rodríguez y Estay-Niculcar, 2016: 228), en síntesis, es idóneo para realizar todo tipo de acciones para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. Es apropiado, llegados a este punto, valorar las tareas fundamentales del aprendizaje electrónico (ya sean las encomendadas en sus inicios, como las nuevas concepciones) para comprender mejor esta modalidad de enseñanza.

Siguiendo la línea de lo planteado en el apartado anterior sobre los objetivos de la incorporación del *e-learning* en el nivel superior y acorde con las posibilidades de las *TIC's* en el proceso formativo, las funciones básicas en un entorno de enseñanza, son (de acuerdo con Milligan, 1999 y Minshull, 2001):

- Acceso controlado y seguro a las clases virtuales, generalmente por medio de contraseñas.
- Organización de los alumnos en grupos o clases.
- Seguimiento de las actividades de los estudiantes a fin de conocer su nivel de aprovechamiento.
- Disponibilidad de herramientas de gestión y mantenimiento de contenidos y recursos, así como medios de tutoría.
- Soporte para todo tipo de contenidos, para poder cambiar de entorno si fuera necesario.
- Método para enviar contenido al servidor.

- Opciones para realizar ejercicios y cuestionarios.
- Herramientas de comunicación síncronas y asíncronas.
- Herramientas administrativas.
- Espacio para los participantes intercambiar y compartir materiales.
- Recursos de apoyo, tales como preguntas frecuentes.
- Ayuda en línea sobre la utilización del entorno.

A las cuales se puede agregar:

- Favorecer la disposición de las herramientas necesarias para la creación de un clima interactivo entre los usuarios.
- Facilitar las pautas para su manejo de forma eficiente.
- Eliminar las barreras espacio-temporales entre docente-alumno.
- Permitir la conexión y el trabajo de la asignatura para cualquier tipo de consulta y de diversas formas (vídeo, chat, conferencia, foro, etc.).

Es importante resaltar, que este tipo de aprendizaje cuenta con el aval de los organismos de rango mundial para su expansión, desarrollo y cumplimiento de dichas funciones. Tal es el caso de la UNESCO que posee una Cátedra dedicada a promover el *e-learning* de calidad en todos los países donde llega esta modalidad para ser ofrecida a las poblaciones sin importar la lejanía u otros impedimentos superados gracias a este tipo de enseñanza.

Entre las bases que sustentan el *e-learning* en materia legal o jurídica, se puede citar: la Declaración de Lisboa (2000), de la Unión Europea, que impuso el objetivo de convertirse en “la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo capaz de mantener el crecimiento económico con más y mejores trabajos y una mayor cohesión social” (Consejo Europeo de Lisboa 23/24 de marzo de 2000). Para lograr este fin, según Viviane Reding, comisaria europea responsable de la educación y la cultura (2000), Europa debe acelerar la entrada de sus escuelas a otros lugares de formación en la era digital (Stephenson y Sangrá, 2013).

### **c) Futuro del e-learning: Resultados esperados en referencia a nuevos paradigmas didácticos**

Llegados a esta parte, es necesario centrar la mirada hacia las próximas novedades en materia formativa desde el punto de vista pedagógico, es decir, los nuevos retos a afrontar por parte del personal implicado en la creación de los programas formativos virtuales. Para ello, los soportes informáticos proveen múltiples posibilidades para adaptar los contenidos a las demandas exigidas en la gestión del conocimiento.

El surgimiento de nuevos espacios para el aprendizaje trae consigo la obligación de plantearse un cambio de paradigma respecto a la enseñanza *online*, este paisaje requiere de docentes capaces de anticiparse a las circunstancias y preparar materiales didácticos asociados con la explotación de los recursos informáticos, tanto actuales como los venideros. En ese cometido, cuenta con un extenso repertorio de fundamentos teóricos los cuales sirven de base a los proyectos pedagógicos virtuales (ver apartado 1.3), de cada teoría se puede extraer los aportes más significativos y de mayor trascendencia para las asignaturas y los temas a tratar.

El futuro del *e-learning* va ligado al aprovechamiento del potencial de las nuevas tendencias de forma eficaz en la práctica docente en este tipo de entorno. De poco sirve actualizar las modalidades de enseñanza a las innovaciones tecnológicas (*Tablet, Smartphones, e-books, etc.*) para seguir con los mismos procedimientos en clases, porque si bien es cierto que el *e-learning* se nutre y beneficia de ellas, no lo es menos que debe haber coherencia entre alcanzar un rendimiento óptimo de las mismas y poseer un dominio metodológico absoluto a la hora de integrarlas al curriculum. Partiendo de esta perspectiva, cabe cuestionarse ¿Qué puede extraer el docente de las nuevas incorporaciones en materia de *e-learning*? En síntesis, de lo que se trata es de acertar con el diseño pedagógico adecuado a cada una de las aplicaciones novedosas que puedan continuar integrándose al contexto educativo, esa será (en nuestra humilde opinión) parte de la clave del éxito de los cursos *online*.

### 1.1.2 Modalidades de enseñanza relacionadas con la formación virtual: Una mirada a las tendencias modernas e innovadoras

El aprendizaje electrónico se puede llevar a cabo de diversas maneras. Si bien las personas no disponen de tiempo para asistir a una institución educativa a formarse, pueden elegir entre aprender de manera completamente *online* (*e-learning*), semipresencial (*b-learning*) mediante ordenadores o computadoras de mesa, portátil o *Laptops*, o desde casa a través de diversos tipos de tecnologías: Móvil o *Smartphone*, *Tablets* o *iPoods*, *Netbooks*, (*m-learning*, *u-learning*, etc.), y todas las modalidades vinculadas al uso de cualquier innovación tecnológica adaptado al ámbito educativo.

En ese sentido, es recomendable asumir la afirmación realizada por Aguaded-Gómez, Pérez y Monescillo (2010) al sostener que la incorporación de las *TIC's* en la enseñanza no es lo mismo que la integración. En otras palabras, utilizar la última tendencia tecnológica no es garantía a priori de buenos resultados en la formación virtual, de ahí que sea preciso profundizar en las pautas aportadas por los expertos en cuanto a las metodologías y estrategias a implementar (para más detalles, ir al capítulo II), buscando ofrecer una enseñanza *online* de calidad.

La sociedad actual está avanzando continuamente, y el ritmo de modernización de las personas y su contexto exigen nuevos patrones didácticos que faciliten la adaptación a dichos cambios, como se ha referenciado antes. Los tiempos venideros requieren contar con un sistema de enseñanza capaz de ofrecer a los usuarios la cercanía que promueven los entornos *e-learning* para estar a la par de las innovaciones y suplir ciertas carencias que pasan desapercibidas en la docencia presencial.

El foco de atención debe fijarse en el modelo de enseñanza que soporta cada uno de estos sistemas, como afirma Morán (2007), no existe un modelo único de educación virtual, pero el adoptado debe estar a la altura de las exigencias del entorno y de sus usuarios. En esa misma línea Beetham y Sharpe (2007) plantean que lejos de intentar crear una nueva pedagogía, el enfoque debe centrarse en localizar nuevas tecnologías dentro de probadas prácticas y modelos de enseñanza.

### a) *B-Learning*

Esta modalidad de enseñanza está muy presente en los centros educativos, desde los colegios de primaria hasta los posgrados universitarios, de acuerdo con Paniagua, Luengo, Torres y Casas (2017), cada modelo requiere de un estudio preciso y una planificación adecuada para obtener mejores ventajas. Las ventajas ofrecidas son extensas, ya que supone poder trabajar en el aula de clases tradicional y al mismo tiempo contar con el refuerzo *online* para colgar los contenidos al alcance de los estudiantes y utilizar los recursos del *e-learning* haciendo mucho más enriquecido, completo e interactivo el proceso de enseñanza. Johnson, Adams, Cummins, Estrada, Freeman y Hall (2016), en el informe Horizon 2016, exponen la importancia y el potencial del *b-learning* en el fomento del aprendizaje independiente y la colaboración; esto es posible gracias a la flexibilidad que le caracteriza, así como la facultad de satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Entre las definiciones de *Blended Learning*, se puede citar la ofrecida por Hinojo, Aznar y Cáceres (2009), los cuales lo consideran como el uso del *e-learning* en conjunto con acciones presenciales, que se presentan como la alternativa para reforzar el aprendizaje, conseguir una mayor eficiencia en la comprensión y resolución de problemas, ya que su utilización representa la extensión requerida de aprendizaje en el espacio y el tiempo (Goel, 2010). Por su parte Nieto (2012), lo define como:

La combinación de la enseñanza presencial con tecnologías para la enseñanza virtual, es decir, procesos de aprendizaje desarrollados a través de sistemas y redes digitales, pero en los que se establecen una serie de sesiones presenciales o situaciones que propician las comunicaciones cara a cara. (p. 74)

De acuerdo con Santamans (2014), dicha combinación en los modelos *b-learning*, pueden ser múltiples y varían en función de haber o no presencia física de docentes y estudiantes en el aula, de los sistemas de entrega de materiales, de la manera de relacionarse entre ellos, del modo de interactuar entre los alumnos, del uso intensivo de las TIC's.

Si se consulta el resto de publicaciones acerca de esta temática, los conceptos giran alrededor de lo expuesto en líneas anteriores. Lo relevante del *b-learning* es la facilidad de combinar diversas metodologías de los modelos de enseñanza presenciales con las virtuales y que ahora los estudiantes participan en la construcción

de su propio proceso formativo creando una nueva dinámica de trabajo que potencia el interés por participar y ser agentes autónomos y activos; todo esto es posible por la variedad de herramientas de comunicación y muchas otras a disposición de los usuarios a través de la red (Allueva y Alejandre, 2010; Muñoz Torreblanca, 2007 y Tello, de Miguel y López, 2012).

Sobre las características del *b-learning*, Galán Mañas (2013), cita las siguientes:

- ◆ Promover el trabajo autónomo en el aula
- ◆ La búsqueda de solución a desafíos del aprendizaje
- ◆ La integración de avances tecnológicos añadido a la interacción y la participación de la clase presencial
- ◆ La integración combinada de actividades y estrategias de aprendizaje, tanto virtual como presencial de forma equilibrada para la promoción de un aprendizaje efectivo. (p. 162-165)

En cuanto a la utilidad del *b-learning* como modalidad formativa, el mismo adquiere mayor sentido en la medida que se acompaña de una profunda renovación en el plano metodológico donde la iniciativa y la creatividad tengan espacio para desarrollarse eficientemente, no solamente por parte de los estudiantes, sino también del profesorado que constituye un eje fundamental en la creación de un ambiente didáctico cargado de proyectos innovadores capaces de marcar un referente institucional y de influir en la habilidad de sus alumnos de crear un tipo de conocimiento realmente significativo, ya que, como sostuvo Freire (2005) se debe favorecer las condiciones para que se produzca el aprendizaje que se espera conseguir; y más recientemente González, Esnaola, Martín y Barleta (2012), sostienen que esta modalidad “implica una reflexión profunda acerca de la mejor estrategia para enseñar cada contenido en cada momento” (p. 17).

El *Blended Learning* debe utilizarse desde una perspectiva dinámica para garantizar mejoras en la enseñanza. Como pautas para lograr este propósito, los docentes deben:

- Crear contenidos digitales de calidad o verificar la eficacia de aquellos disponibles a su alcance.
- Fundamentar de manera sólida su proyecto llevando a la práctica acciones que hayan rendido buenos resultados en anteriores cursos.
- Estar al tanto de las publicaciones e innovaciones en su área profesional.

- Aprovechar las clases presenciales para reforzar los temas que requieran mayores esfuerzos o dedicación por parte de los estudiantes y sobre todo hacer énfasis en los contenidos procedimentales.

En otras palabras, los docentes de esta modalidad deben explorar las diversas fuentes de información para fundamentar las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes, además debe valorar la importancia del ritmo o estilo de aprendizaje y el grado de interacción con los tutores, éstos también deben utilizar el *b-learning* para ejercitar determinadas habilidades para facilitar el diálogo (por ejemplo el uso de foros de debate), y finalmente, centrar entre sus objetivos la elección de las herramientas adecuadas que contribuyan a alcanzar las metas formativas concretas (Arras, Torres y Fierro, 2012 y Martín Hernández, 2006).

Sobre el rol pedagógico del *b-learning* en la formación presencial, es preciso retomar las investigaciones realizadas para el Informe Horizon 2016 (Johnson et al., 2016). El mismo hace énfasis en la utilización de las mejores prácticas en línea, aunado con el refuerzo cara a cara para lo cual es necesaria la promoción de cursos innovadores y escalables.

Entre las experiencias llevadas a cabo en esta modalidad, hay que resaltar como relevantes las siguientes: por ejemplo, varias tesis doctorales estuvieron centradas en valorar el aporte de las plataformas virtuales como apoyo a las clases presenciales, entre ellas destacan Castaño, Jenaro y Flores (2017), Hernández y Ortega (2016), Mendoza Villacis (2011), Ruiz Pérez (2011). Otra investigación es la presentada por López Martínez (2009) cuyos resultados demostraron que la utilización de una plataforma virtual para servir de apoyo a la docencia, contribuye a la implicación de los estudiantes con la investigación, la profundización en la materia, la concienciación de sus capacidades sobre su propio aprendizaje y la autoevaluación de sus progresos, junto a otras compensaciones más.

Resultados de estudios realizados recientemente (*Blended Learning Toolkit*, 2016; Durrani, 2015; Mirriahi, Alonso, McIntyre, Kligyte y Fox, 2015 y Sheffield, McSweeney y Panych, 2015) confirman la eficacia del aprendizaje mixto en la educación superior, en ellos queda demostrado el impacto de las tecnologías en los estudiantes y docentes, algunas de las conclusiones arrojaron una ligera disminución del absentismo de los estudiantes; al mismo tiempo se puede constatar que en gran parte de los países de todos los continentes (aunque, en África en menor proporción) por lo menos un caso resalta en experiencias en la modalidad semipresencial (Bombay en la India,

Pakistán, Australia, Canadá, la región Árabe, México, entre muchos otros además de los desarrollados donde su implementación es mayor).

Los retos planteados a alcanzar en el *b-learning* giran en torno a la incorporación o integración adecuada de los modelos didácticos a las nuevas herramientas que van surgiendo y a las ya existentes para garantizar resultados más eficientes en el proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes, como hemos apuntado; de modo que se puedan aprovechar las ventajas de utilizar las tecnologías y trabajar de forma presencial en el aula para un mejor dominio de las particularidades de sus alumnos y centrar su modelo de enseñanza a cada uno de los estilos de aprendizaje (de los cuales se hablará más adelante) contribuyendo así, a forjar la nueva tendencia en el marco de la formación *online* como es la personalización del aprendizaje que continúa siendo un desafío para las instituciones de educación superior en busca de la mejora de la calidad formativa (Johnson et al., 2016).

### ***M-Learning:***

El *m-learning* se puede definir como una “modalidad de formación *online* consistente en la adaptación de contenidos, metodologías, actividades y procesos de evaluación para su uso específico con dispositivos móviles” (Seoane Pardo, 2014: 116). De acuerdo con Salinas y Marín (2014),

Los usos principales que se hace del *m-learning* hasta el momento son: utilización de materiales de referencia de fácil acceso y vídeos, y como apoyo al desempeño (ASTD, 2012); y estos usos, como se ha comentado anteriormente, son de gran utilidad para el aprendizaje en cualquier momento y lugar, especialmente en el ámbito laboral. (p. 59)

El *m-learning* también se puede llevar a cabo a través de MP3, PDAs (*Personal Digital Assistant*) o pequeños ordenadores de bolsillo, capaces de combinar telefonía, *Internet*, correo electrónico, agenda electrónica, fax, cámara de fotos e incluso reproducción musical y de vídeos. Al mismo tiempo, sirven de recurso a la EaD debido a las posibilidades que ofrecen al docente, principalmente como ayuda para la organización y gestión como un medio para la acción didáctica, a través del cual los usuarios hacen preguntas y dialogan entre ellos mediante teleconferencias, entre otras técnicas de comunicación facilitadas por los dispositivos móviles (Dudeney y Hockly, 2007 y García Esteban, 2013). Siguiendo a Durall, Gros, Maina, Johnson y Adams (2012), a través de dichos dispositivos o herramientas se puede compartir contenido altamente enriquecido en forma de: texto, vídeos, imágenes, presentaciones, etc.,

puesto que son un medio idóneo para dar seguimiento a los cursos virtuales. A ello se añade la posibilidad de acceso a mayor número de personas a los recursos electrónicos porque su coste es menor que otros equipos (Latchem, 2012).

Sobre el auge de esta modalidad de enseñanza y la perspectiva para su crecimiento, el Informe *Horizon*, pronosticó que para el 2015 el 80% de las personas que acceda a *Internet*, lo haría a través de los dispositivos móviles, actualmente se continúan superando esas cifras. Los países desarrollados son los que vienen apostando más fuerte por esta modalidad, seguidos de Japón, Corea del Sur, Reino Unido, China y Taiwán (Santamans, 2014). Las previsiones se están cumpliendo y se inclinan a su expansión de manera paulatina en el resto de países de todos los continentes. En otro orden de ideas, existen diversos proyectos llevados a cabo a través de aprendizaje móvil: *COLLAGE*, *ESPAÑOL A LA CARTA*, *ENSEMBLE*, entre otros que se siguen sumando a estas iniciativas (como es el caso de *ERASMUS*), y que buscan contribuir de forma innovadora con el progreso social en el ámbito educativo virtual.

Sobre el rol pedagógico del *m-learning* en la formación virtual en educación superior, es preciso retomar las investigaciones realizadas por Alonso de Castro, 2013; Barseghian, 2011; Dickerson y Schad, 2010 y Sánchez Prieto, Olmos y García, 2013. Los mismos hacen énfasis en el desafío que supone en educación, la necesaria implicación de la comunidad educativa, en la posibilidad de mejorar el rendimiento, aumento de la interactividad, la motivación y la creatividad, acceso más amplio a numerosas herramientas en la necesaria formación del profesorado en la preparación de contenido adecuado y específico para trabajar desde cualquier dispositivo móvil. Como se dijo antes, se trata de poseer suficiente manejo y dominio para adaptar la metodología a emplear y las estrategias de enseñanza a las posibilidades que se pueden extraer de dichos aparatos, los cuales poseen la capacidad de proporcionar acceso instantáneo para colaborar con los demás y, de hecho, ya se observan avances significativos en cuanto a los logros alcanzados en el rendimiento de los estudiantes.

Los retos planteados a alcanzar en el *m-learning*, giran en torno a explorar todas sus posibilidades, establecer un equilibrio entre el uso adecuado e inadecuado de los móviles, riesgo de exclusión, apertura más amplia de los sistemas que permitan innovar en el proceso de aprendizaje. UNESCO (2012) cita la importancia del alcance y la diversidad de proyectos de aprendizaje móvil, los cuales indican la necesidad de que los gobiernos inviertan en el desarrollo de grandes proyectos basado en el uso eficiente de los teléfonos móviles para el aprendizaje.

Otros retos están vinculados a la exigencia de mayores controles de los resultados de buenas prácticas extensibles al resto de la comunidad educativa, así como velar por la expansión de dichos resultados y motivar el uso consciente de esta modalidad en beneficio de los estudiantes, finalmente y como suele ser habitual (debido a lo primordial de este factor para el desarrollo de todo el proceso formativo en cualquiera de sus vertientes tecnológicas) es importante alcanzar los niveles de calidad que garanticen la eficacia del modelo pedagógico que sustentan el *m-learning*.

### ***U-Learning***

Un ambiente de Aprendizaje Ubicuo es:

Una situación o contexto educativo generalizado u omnipresente, en el que incluso el estudiante puede estar aprendiendo sin ser completamente consciente. El aprendizaje ubicuo también se relaciona con las tecnologías móviles, ya que hace referencia al hecho de que cualquier persona gracias a las tecnologías digitales está conectada en cualquier momento y en cualquier lugar produciendo y difundiendo información. (Gros, 2015: 61)

La ubicuidad se apoya y se facilita a través de los dispositivos móviles que permiten generar entornos de aprendizaje a los que se puede acceder en diferentes contextos y situaciones.

Cuatro características definen el Aprendizaje Ubicuo (Cope y Kalantzis, 2010):

- ✓ Permanencia: el usuario conserva la información y el trabajo realizado al pasar de un medio a otro. La traza es única, independiente del medio que se utilice.
- ✓ Accesibilidad: los usuarios tienen acceso a los recursos formativos desde cualquier lugar y momento propiciando un aprendizaje auto-dirigido.
- ✓ Inmediatez: El usuario puede obtener y buscar toda la información de inmediato, cuando él lo decida.
- ✓ Interactividad: En todo momento, el usuario puede interactuar con expertos, profesores o compañeros de forma síncrona o asíncrona.

Otra modalidad, pero menos conocida en campo educativo, es el *d-Learning*, la misma combina elementos de la enseñanza presencial y de la formación *online* sin ser simplemente una mezcla de ambas, caracterizada por ser síncrono, utilizar herramientas de la formación en línea al tiempo que utiliza dinámicas y estrategias de enseñanza presencial desarrolladas tanto un seminario virtual de forma colaborativa o en el aula de informática como con dispositivos móviles (Chung, Leet y Liut, 2013 y Seoane Pardo, 2014).

## ***b) Otras tendencias innovadoras en materia de aprendizaje electrónico***

Varias tesis doctorales y artículos o monográficos recientes (Johnson et al., 2016; Khwaldeh, 2011 y Teixeira, Mota, García-Cabot, García-López y de-Marcos, 2016) recogen, en forma de contribución significativa, un amplio volumen de tendencias novedosas (algunas ya instauradas) aplicadas al ámbito virtual. Sin ánimo de repetir los argumentos o definiciones aportadas, a continuación, se recoge una síntesis de la utilización de las mismas en la enseñanza *online* desde el punto de vista del aprovechamiento pedagógico de estas novedades. Para ello, se repasan aquellas tendencias más afincadas en la sociedad para terminar con las más innovadoras hasta la fecha de redacción del presente trabajo.

Diversos autores han hecho referencia al tema de las pedagogías emergentes, las cuales guardan relación directa con las tecnologías, también emergentes, empleadas en estos tiempos (Adell y Castañeda, 2012; Gros, 2015 y Jokisalo y Riu, 2009); lo esencial al abordar esta temática es la adecuada utilización de los paradigmas modernos y las nuevas tendencias tecnológicas para integrarlas de forma eficaz en la enseñanza y más aún en la formación virtual. Se trata de un proceso de adaptación a los nuevos modelos didácticos entendidos desde la perspectiva constructivista (ver apartado 1.3.1) y tomando parte de las aportaciones de otras tendencias pedagógicas pasadas que vuelven a resurgir en la actualidad para formar un novedoso entramado social de construcción del conocimiento, el cual, gira en torno a los elementos aportados por diversos tipos de aprendizaje: ubicuo, colaborativo, aprendizaje a lo largo de la vida, entre otros.

Actualmente, existe una amplia variedad de cursos virtuales en diversas modalidades. Sin embargo, los más destacados y que mayor interés despiertan en la comunidad educativa y a nivel general, son los denominados *MOOCs* (*Masive Open Online Course* o en español Cursos Abiertos Masivos en Línea). Considerados como: una nueva tendencia en educación superior que poseen la propiedad de ser abiertos a la participación de todo tipo de personas y de todos los niveles, cuya característica consiste en potenciar y facilitar una red de aprendizaje (Teixeira et al., 2016). Los *MOOCs* han sido definidos en muchas ocasiones, sin embargo, en lugar de repetirlos, intentaremos aunar los puntos principales que conforman el concepto de estos cursos masivos. Entre los aspectos destacados de los *MOOCs* se pueden citar: fue creado en 2008 por Siemens, para definir el Conectivismo y el conocimiento conectado;

promueve la interacción significativa de los estudiantes, la reflexión sobre su aprendizaje; se hace énfasis en el aprendizaje personalizado (Conole, 2014).

Los principales proveedores de cursos masivos son: *Coursera*, *Udacity*. En la oferta de los *MOOCs* participan instituciones de prestigio como *Harvard*, o *Stanford*, entre otras igual de influyentes, además los mismos se ofrecen en distintos idiomas para atraer a mayor cantidad de público y más diversificado.

Existen muchas dudas sobre la eficacia formativa en este tipo de enseñanza, pero cada vez son más los avances que se intentan conseguir para concienciar a sus desarrolladores sobre los inconvenientes surgidos y la forma de solucionarlos. Es importante resaltar que, en la medida en que se fija el foco en un fenómeno atrayente y novedoso, se contribuye a la mejora del servicio, por la presión ejercida y por los propios intereses de quienes forman parte de estas comunidades de aprendizaje.

Otras tendencias marcadas en estos tiempos, se vinculan a la utilización, de forma más generalizada, de los aparatos electrónicos modernos para conectar con estos cursos virtuales, tal es el caso de las tabletas o *iPad's*, los móviles: *Smartphone*, *iPhone*, *Pocket PC*, etc. (Khwaldeh, 2011), así como las versiones derivadas de los mismos (relojes inteligentes, gafas virtuales o aplicaciones de realidad aumentada, etc.) que permiten la entrega de material de aprendizaje de los objetos integrados en la plataforma y muchas utilidades más, ya que se espera seguir mejorando sus funciones, diseño y características. Coincidimos con Santamans (2014), cuando afirma que “el *e-learning* se va retroalimentado de las innovaciones tecnológicas que van surgiendo” (p. 29), porque mientras mayores avances se obtengan en materia tecnológica, se verá un crecimiento extendido del *e-learning* a gran escala.

A medida que se desarrollan estas nuevas tendencias, se suelen buscar estrategias para incorporarlas de un modo genuino a la tarea pedagógica. El Informe *Horizon* para la Educación Superior de 2014, cita las siguientes tendencias tecnológicas y pedagógicas en línea: aprendizaje híbrido, el aprendizaje colaborativo y uso de los medios sociales en el aprendizaje (un año de plazo), la sociedad creadora y el aprendizaje basado en datos y evaluación (tres años de plazo) y los enfoques para cambiar y hacer natural el aprendizaje *online* (cinco años de plazo). El Informe de Innovación Pedagógica 2013, enumera las siguientes diez tecnologías que pueden tener un impacto en el futuro próximo: *MOOCs*, insignias para acreditar el aprendizaje, aprendizaje analítico, el aprendizaje sin problemas, el aprendizaje en grupo, becas digitales, geo-aprendizaje, aprendizaje para el juego, fabricante de cultura y ciudadanos investigadores (Conole, 2014).

Todos los avances antes citados han sido motivo de debate, no solamente porque haya detractores a favor de continuar con los modelos tradicionales de enseñanza, sino también porque está demostrado que se requiere más que una lista de contenidos y actividades para llevar a cabo la instrucción basada en las últimas tendencias informáticas y telemáticas. Como se ha expuesto en otras ocasiones, estas modalidades exigen un compromiso pleno con las prácticas virtuales apropiadas, en cuanto a poseer una base pedagógica sólida y un equipo de trabajo dispuesto a solventar las posibles deficiencias o reticencias que se suelen presentar.

La mayoría de las previsiones sobre las nuevas incorporaciones tecnológicas al contexto educativo, han resultado ser acertadas. Cada vez más se sigue trabajando para extender el uso de las tendencias innovadoras al campo de la enseñanza. Lo difícil es predecir el tiempo necesario para la obtención de un personal docente cualificado con la formación apropiada antes citada, en el aprovechamiento del potencial de dichas herramientas. Ese es el reto pendiente de las universidades y del resto de la sociedad.

Sumado a las ya mencionadas, entre las nuevas tendencias desarrolladas en la última década, aplicables tanto a entornos formativos presenciales, semipresenciales, como virtuales de enseñanza y que están siendo utilizadas por los docentes de forma cada vez más generalizada, se pueden citar las siguientes:

Realidad aumentada: basado en tecnologías 3D, puede amplificar el acceso a la información, generando nuevas oportunidades para el aprendizaje, cada vez se utiliza más en el sector educativo, porque les permite a los estudiantes construir entendimientos más amplios basados en las interacciones con objetos virtuales, además éstos pueden ser capaces de profundizar los niveles de cognición a medida que alcanzan nuevas perspectivas sobre los datos subyacentes. Otra novedad interesante es la posibilidad de interactuar con los objetos físicos y los digitales, se combinan con teléfonos inteligentes o tabletas con *GPS*. Finalmente, en la educación superior, supone disponer de aplicaciones atractivas que permiten a los estudiantes transportarse a cualquier lugar imaginable del universo, la transformación de la entrega de conocimiento y potenciar la participación de los mismos en un tipo de aprendizaje profundo. Entre los resultados de estudios realizados utilizando esta herramienta en la enseñanza (Universidad de *Stanford*, MIT, Universidad del estado de *Pennsylvania*, Universidad de *Maryland*, Universidad de *St George* en Reino Unido, Instituto de Medios del Conocimiento de la Universidad Abierta) se deduce la obtención de resultados positivos, vinculados al aumento de la confianza, mejores

habilidades, construcción de proyectos virtuales, aumento de la motivación, mayores satisfacciones..., en definitiva, se puede considerar una tendencia innovadora que puede favorecer la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

Computación en la Nube. De acuerdo con Chunwijitra (2013), la implementación de un sistema de computación en nube para *e-learning* tiene sus peculiaridades y por tanto necesita un enfoque específico. Algunas aplicaciones no necesitan una infraestructura, sino que requieren la instalación de la aplicación de software en el ordenador o computadora del usuario. En consonancia con los resultados de los estudios realizados, se ha demostrado que los sistemas de computación en la nube pueden reducir el costo de mantenimiento de la infraestructura y el riesgo de fallo de hardware de un sistema *e-learning*.

Siguiendo la línea trazada por el Informe Horizon 2016 en cuanto a innovaciones futuras, otra tendencia que viene marcando el panorama tecnológico educativo es la analítica aprendizaje junto al aprendizaje adaptativo, la primera es una aplicación educativa de la web analítica dirigida a perfiles de alumnos, una recopilación de datos e interacciones individuales de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, cuyo objetivo es construir mejores pedagogías, potenciar el aprendizaje activo, evaluar los factores que afectan la terminación de los estudios y el éxito de los estudiantes (más adelante en el capítulo II se ampliará este tema). El aprendizaje adaptativo es más adecuado para tomar un lugar en entornos de aprendizaje en línea, donde las actividades de los estudiantes se pueden controlar por medio de un software y por el seguimiento de las aplicaciones. Estas son corrientes nuevas en proceso de valoración, propensas a promover novedades e incluso, a satisfacer las necesidades de los estudiantes, pero habrá que esperar unos años para confirmar si en realidad surten efectos positivos y se expanden en toda la comunidad educativa.

El *Internet* de las cosas, la robótica, la Gamificación, el *MakerSpace*, la computación afectiva, son otros modelos tecnológicos adaptables al campo educativo cuya previsión es de crecimiento paulatino (entre dos y 5 años) y poseen atributos que les auguran resultados positivos en su adaptación a los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, siempre y cuando se ofrezcan las condiciones necesarias para su desarrollo, sobre todo la formación e implicación de los docentes en extraer de ellas el máximo potencial en beneficio de la construcción reflexiva de los conocimientos por parte de los estudiantes.

Richard Gerver (profesor experto e innovador del Reino Unido autor del libro “Creando las escuelas del mañana hoy”), opina en relación al uso de los videojuegos y al igual que al resto de las nuevas tendencias, se debe extraer la parte positiva que le puede aportar al proceso de enseñanza, ya que son una herramienta poderosa para aprender a colaborar, trabajar en equipo, resolver problemas, tomar decisiones, entre otras utilidades.

### **1.1.3 Participantes en la formación *e-learning*: Tareas de los implicados en el proyecto educativo virtual**

La formación *e-learning* necesita, como se ha expresado en líneas anteriores, el compromiso y colaboración activa de sus integrantes. Todos deben trabajar en una misma dirección, intentando solucionar tanto las deficiencias que pueda presentar el sistema como las dudas de los compañeros. Es importante resaltar las tareas de los participantes en un proyecto *e-learning*, para contribuir de esta forma a la autovaloración del rol desempeñado sobre los detalles a mejorar en su objetivo de ofrecer, los creadores, y de recibir, los estudiantes, una enseñanza virtual de cualificada. La utilización adecuada de estos elementos es fundamental para sentar las bases para la valoración del uso pedagógico de la plataforma virtual *e-learning*.

Los mismos se van explicando en el orden que ocupan en el proceso de creación de un curso virtual, porque se entiende que cada persona desempeña un rol significativo dentro del proyecto y si se toma en cuenta el componente principal y a quien va dirigida la formación, los estudiantes ocuparían el primer lugar en la siguiente lista. En otras palabras, desde el inicio del curso se debe fomentar la actitud de respeto a las tareas de cada uno, que, en definitiva, son igual de relevantes. De ahí la necesidad de redundar en este aspecto y hacer énfasis en las recomendaciones a seguir, con miras a crear conciencia sobre la importancia de demostrar verdadero interés por la labor realizada, es decir, implicarse por completo en el proyecto.

### **a) Personal de apoyo pedagógico**

Un proyecto formativo *e-learning* implica la participación y coordinación de cada una de las etapas necesarias para su desarrollo. Como se verá más adelante, planificar una sección en esta modalidad debe incluir la preparación de los elementos necesarios, el análisis y puesta en común de las consideraciones pedagógicas, la programación de los componentes del proyecto, así como la previsión del orden de los acontecimientos necesarios para su desarrollo y la formulación de los criterios de evaluación. Todas estas fases deben ser elaboradas por el personal de apoyo pedagógico, quienes son los encargados de velar por el funcionamiento apropiado de los componentes del proyecto virtual.

En ese sentido y relacionado con dichos elementos, es preciso resaltar nuevamente la importancia de aprovechar las posibilidades ofrecidas por las nuevas tendencias tecnológicas añadidas al entorno virtual y la referencia a las buenas prácticas virtuales vinculadas a la posesión de una base pedagógica sólida y un equipo de trabajo dispuesto a solventar las posibles deficiencias o reticencias que se suelen presentar; y basados en estos criterios exponemos las funciones de cada uno de los implicados en este proceso para contribuir con la mejora de los entornos *e-learning*.

#### **1. Los docentes o tutores**

El profesorado de entornos virtuales, constituyen una pieza destacada en este entramado. Tiene la misión de moderar y mantener vivos todos los espacios comunicativos que se abran al efecto, facilitar el acceso a los contenidos y animar al diálogo entre los participantes, ayudándoles a compartir y construir conocimiento nuevo (Castaño, Maíz-Gorka y Villarroel, 2008). Para cumplir con dicha misión el profesorado debe asumir tales roles y trabajar por satisfacer las demandas del alumnado, anteponiendo los componentes didácticos sobre los tecnológicos.

Empezar a planificar la acción formativa *e-learning*, requiere de los docentes, como los encargados de tutorizar el proceso de enseñanza y guiar a los estudiantes en su tarea de creación de conocimiento, que se reúnan con todos los integrantes del equipo o personal cualificado en materia de preparación de cursos virtuales. La coordinación entre todos estos profesionales es relevante si se busca ofertar un aprendizaje que cuente con todas las exigencias de una clase presencial, sumado a los requisitos indispensables de la formación *online*.

Dicho de otro modo, por Stephenson y Sangrá (2013), para llevar a cabo una acción formativa *e-learning* es imprescindible contar, además del docente, con: “diseñadores, proveedor comercial, la complicitad de la directiva o administración, entre otros elementos” (p. 15).

## **2. El diseñador**

Es el encargado de reunir todos los elementos del programa. El conocimiento experto del diseñador incluye el diseño de la página, los sistemas de navegación, las bases de datos, los niveles de trabajo, las herramientas de aprendizaje en línea, las interacciones y el acceso a los recursos.

## **3. El equipo técnico**

Son las personas que tienen la función de garantizar que el sistema funcione satisfactoriamente. Su conocimiento experto incluye la resolución de problemas de hardware, de sistemas y de funcionamiento en red.

## **4. El proveedor comercial**

El mismo ofrece productos y servicios nuevos. El conocimiento experto del proveedor es garantizar las economías de escala en el desarrollo y la distribución de herramientas y funciones complejas y que cambian con rapidez.

## **5. La dirección**

A estos corresponde encargarse de que haya financiación y otros recursos disponibles. El conocimiento experto de la dirección incluye juzgar la rentabilidad de costes y el reconocimiento de lo que se está comercializando. Es habitual que la dirección decida el sistema que se utiliza.

### ***b) Los estudiantes***

El conocimiento experto del usuario es su experiencia y confianza previas en el *e-learning*, las preferencias de aprendizaje, la motivación personal, y el conocimiento y las aspiraciones previas. Todos estos elementos juegan un rol fundamental en el desarrollo pleno de un proyecto formativo virtual de calidad. En el caso de los estudiantes, éstos deben ser conscientes de su responsabilidad y que en el ámbito no presencial deben esforzarse más; esto es así porque los mismos tienen,

...acceso a los materiales sin la intervención del docente, con un alto grado de autonomía de tiempo, grado y compromiso, y el docente, a su vez, lo acompaña en este proceso aportando su experiencia en el área y respetando la elección de su recorrido (Cataldo, 2012: 55).

Por otro lado, Arras, Torres y Fierro (2012) enfatizan en la importancia de una permanente actitud positiva por parte de los docentes y claro está, de los estudiantes. La UNESCO (1995 y 1998) recomienda centrar la atención en promover en los discentes actitudes como la educación permanente, el desarrollo autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad, la investigación y la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas; todo lo anterior representa la base fundamental para que los estudiantes puedan estar en condiciones de desarrollarse profesionalmente al egresar de sus estudios universitarios. Consideramos relevante la promoción de este tipo de habilidades en la formación virtual, porque, como se ha expresado antes, ellos deben ser los responsables de sus propios conocimientos, o sea, de lo que puedan aprender y emprender.

En sentido general, acerca de las tareas del resto de elementos implicados en *e-learning*, algunos autores (Duart y Sangrá, 2000 y Sangrá, 2000), aconsejan la validación o revisión del material didáctico para garantizar la calidad de los contenidos del entorno virtual, así como cumplir con los objetivos, proporcionar al alumnado habilidades y capacidades pertinentes potenciando la interactividad. Por un lado, los expertos en la materia deben manifestar su acuerdo con los contenidos del material. Por otro lado, los pedagogos o los diseñadores formativos deben validar la adecuación metodológica de las estrategias empleadas, y los técnicos dar su visto bueno a los elementos tecnológicos que se hayan utilizado, para que sea viable una utilización adecuada en el entorno virtual donde la acción formativa se hará efectiva.

La preparación del curso requiere además, de un personal capacitado como desarrolladores de contenido, revisores curriculares, personal encargados de las gestiones administrativas. Entre las pautas a seguir por todos los participantes, se puede citar: la puesta en común de los objetivos del curso, trabajo coordinado de cada uno de los detalles implicados en la selección de los contenidos, valorar las posibles actividades a plantear teniendo en cuenta sus capacidades individuales, automotivarse a sí mismos, autoevaluarse para mejorar los resultados de sus tareas y ser capaces de utilizar su creatividad en beneficio de la calidad de la formación *online*.

## 1.2 Ventajas e inconvenientes de trabajar de forma virtual

### 1.2.1 Análisis de los beneficios de formarse virtualmente: Aportes del *e-learning* al campo educativo

Al igual que las demás novedades introducidas en el ámbito educativo, el *e-learning* ha pasado a ser para muchos autores expertos en tecnología, la panacea o solución a todos los problemas generados por las dificultades en materia de enseñanza presencial y el abandono escolar; mientras que, para otros, su implementación ha supuesto más inconvenientes que beneficios, hasta el punto de encontrar este modelo, culpable de la poca calidad de la enseñanza hoy en día. En esta ocasión, el foco se centra en las ventajas que diversos autores han encontrado en las prácticas de enseñanza virtual.

El *e-learning* como modalidad de enseñanza a distancia, permite a los alumnos estudiar de forma independiente, manteniendo el control del tiempo para elegir cuándo estudiar y programar las horas que considere necesario para el aprendizaje (García Aretio, 2001). Otras ventajas ofrecidas por el *e-learning* de acuerdo con Mir, Reparaz y Sobrino (2003) son: flexibilidad, variedad de medios tecnológicos, facilidad de intercambio de conocimientos y un detalle muy importante en lo que coincide con el planteamiento de García Aretio, es que cada uno aprende a su propio ritmo.

Siguiendo a Rosenberg (2001), otras ventajas de la formación *online*, son: Facilitar el acceso al aprendizaje, ofreciendo una solución a las restricciones de tiempo y lugar. Mejorar la comprensión y la retención por el uso del multimedia, acelerando así el aprendizaje. Personalizar el aprendizaje en función de las preferencias de cada uno. Permitir una supervisión individual más precisa y continuada. Ver los aportes, trabajos y/o evaluaciones de los participantes, de una manera simple, segura y centralizada. Ofrecer más posibilidades para el diálogo, el debate y la cooperación. Permitir la constitución de una “comunidad de personas que aprenden”, que comentan los contenidos y comparten entre ellos su experiencia y conocimientos.

De acuerdo con Rodenes, Salvador y Moncaleano (2013), las ventajas del *e-learning* (partiendo del aporte de Zhang et al., 2004), están relacionadas con las contribuciones de las TIC's antes citadas, y asociadas a:

- ❖ Centrado en el alumno y su propio ritmo
- ❖ Tiempo y localización flexible
- ❖ Eficaz en coste para el alumno.

- ❖ Potencialmente disponible para la audiencia global
- ❖ Acceso ilimitado al conocimiento
- ❖ Capacidad de archivo para reutilizar y compartir el conocimiento
- ❖ Supervisión individual y crean comunidad social y cooperación. (p. 153)

Otros aportes del modelo virtual a la enseñanza y en los que coinciden muchos de los expertos analistas del tema del *e-learning* antes mencionados, se reúnen a continuación en la tabla 1.4:

**Tabla 1.4 Ventajas de la formación *e-learning***

AUTORES	VENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cabero y Barroso et al. (2007)</li> <li>❖ Duggleby (2001)</li> <li>❖ Landeta Etxeberría et al. (2007)</li> <li>❖ Mir, Reparaz y Sobrino (2003)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Flexibilidad</li> <li>❖ Comunicación rápida</li> <li>❖ Interacción entre estudiantes</li> <li>❖ Desarrollo de material económico</li> <li>❖ Se puede enviar y descargar el material</li> <li>❖ Cursos accesibles desde todo los países y culturas</li> <li>❖ Se registra la actividad realizada por los estudiantes</li> <li>❖ Se puede motivar más a los estudiantes</li> <li>❖ Acelera el debate de la eficacia de los modelos de enseñanza presencial</li> <li>❖ Predomina el modelo de enseñanza constructivista</li> <li>❖ Énfasis en la orientación y apoyo a los estudiantes</li> <li>❖ Los estudiantes construyen su propio aprendizaje</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia partiendo de los autores.

Como ventajas adicionales, debemos señalar el coste reducido de la formación si se lleva a cabo de forma regular y a gran escala, la posibilidad con otras actividades prioritarias. Uno de los beneficios clave de las tecnologías *e-learning* es su capacidad para estimular el aprendizaje colaborativo a través del espacio virtual. Otro punto favorable, es ofrecer oportunidades para influir en la comunicación y captar de una manera más libre el conocimiento existente. Soporta el aprendizaje flexible, de esta forma los estudiantes pueden aprender en cualquier lugar. Aumenta la capacidad de afrontar los cambios rápidos intensivos en conocimiento, ofreciendo la oportunidad de colaborar de forma eficaz en el intercambio de experiencias y saberes.

### 1.2.2 Principales obstáculos en la formación en entornos *e-learning*

Entre los inconvenientes de trabajar de forma virtual, Cabero (2006) cita los siguientes:

- Requiere más inversión de tiempo por parte del profesor.
- Precisa unas mínimas competencias tecnológicas por parte de docentes y estudiantes.
- Requiere que los estudiantes tengan habilidades para el aprendizaje autónomo.
- Puede disminuir la calidad de la formación si no se da una ratio adecuada profesor-alumno.
- Requiere más trabajo que la convencional.
- Supone la baja calidad de muchos cursos y contenidos actuales.
- Se encuentra con la resistencia al cambio del sistema tradicional.
- Impone soledad y ausencia de referencias físicas.
- Depende de una conexión a *Internet*, que esta sea además rápida.
- Tiene profesorado poco formado.
- Supone problemas de seguridad y además autenticación por parte del estudiante.
- Existe una brecha digital. (p. 3)

Pese a que este aporte data de más de una década, hoy en día muchas de estas continúan sin solventarse por completo. A esos inconvenientes se pueden añadir las siguientes desventajas: falta de retorno inmediato en el *e-learning* asíncrono. Aumenta el tiempo de preparación para el profesor y el coste. No es cómodo para algunos usuarios. Potencialmente introduce más frustración, ansiedad y confusión. Ausencia estímulos del entorno. Necesidad de equipos e infraestructura informática; la falta de estímulos del entorno provenientes de las relaciones entre las personas más que de la propuesta de elementos de conocimiento y asistencia educativa.

En otras palabras, es difícil motivarse uno mismo a comprometerse seriamente delante de un objeto, un “robot”. El coste muy alto de planificación y de producción de los cursos, puesto que se necesitan decenas o incluso centenares de horas para producir una sola hora de curso. Además del hecho obvio que es necesaria una estación de estudio independiente (por ejemplo, un PC) para cada cliente, el multimedia precisa terminarles con buenas características de reproducción de sonido y de representación

gráfica, las animaciones necesitan un poder de procesamiento importante. Y las sesiones de aula síncrona virtual precisan una conexión de banda ancha.

A la hora de emprender un proyecto virtual es aconsejable valorar estos posibles inconvenientes que en ocasiones pueden influir de manera negativa en los usuarios y creadores; lo primordial es tener presente y fija la meta de lograr resultados positivos, prever cualquier circunstancia adversa y trabajar de forma conjunta para cambiar esa realidad en una experiencia para mejorar el siguiente proyecto. Este es nuestro punto de vista, porque al medir la cantidad de beneficios con las desventajas que puedan existir, no es menos cierto que las ganancias tienen mucho mayor peso como garantía de mejora de la enseñanza.

### 1.3 Bases teóricas del *e-Learning*: Paradigmas sustentantes de un proyecto formativo virtual

Las teorías conocidas a lo largo de la historia han desencadenado en nuevas visiones de la enseñanza para dar paso a un tipo de aprendizaje más eficiente y adecuado a los tiempos actuales, donde la tecnología ocupa el foco de atención de todos los ámbitos sociales a nivel mundial. Está claro que todas las ramas científicas utilizan las *TIC's* para mejorar su servicio, y en educación (aunque de forma más pausada) también es notable el aporte para hacer del proceso educativo un ambiente más participativo y con otras cualidades antes expresadas.

Los modelos pedagógicos universitarios han variado mucho a lo largo de los años. La incorporación de la tecnología en el ámbito educativo ha propiciado cambios de gran calado en la enseñanza, como se ha expuesto en líneas anteriores. Con la integración de dichas herramientas (ver capítulo II) se ha percibido, por ejemplo, en las tareas de los participantes, que tanto el papel del docente, como del estudiante, han dado un giro drástico gracias, en parte, a la implementación de las modalidades de formación a distancia (*e-learning, b-learning, m-learning, etc.*).

Conocer la esencia del *e-learning*, puede favorecer la mejora de la práctica formativa que se ha venido planteando; profundizar en las bases que sustentan este tipo de enseñanza ayudará a que los tutores que continúan haciendo un uso equivocado y deficiente de las herramientas *online*, realicen un autoexamen de sus funciones y del rol que debe desempeñar.

En *e-learning*, puede percibirse la existencia de un vínculo entre el comportamiento de los usuarios durante las clases y el resultado final en cuanto a calificaciones se refiere, donde los elementos psicológicos poseen un papel fundamental en la aprobación de la asignatura. El poder ejercido por el estado de ánimo y otros elementos relativos a la motivación ganan terreno en esta modalidad, el factor distancia puede crear la sensación de aislamiento e incluso cuando no hay un seguimiento constante e insistente por atraer la atención de los estudiantes, esto puede derivar en abandono de sesión o reprobación de la materia. A continuación, se exponen las bases que sustentan el *e-learning* partiendo de las teorías Sico-Pedagógicas que más han marcado o influido en la práctica docente en los entornos virtuales.

### 1.3.1 Constructivismo

Antes de asociar la teoría constructivista al *e-learning*, es preciso resumir algunas ideas propuestas por esta corriente. De acuerdo con Piaget (1972) y Vygotsky (1979), trabajar en cooperación provoca un desequilibrio cognitivo desencadenante en la estimulación del desarrollo del aprendizaje, ya que el conocimiento es un factor social, según Vygotsky, construido a través de esfuerzos colaborativos para aprender, entender y resolver problemas. Además, Piaget sostiene que el aprendizaje involucra experiencias repetidas, tanto propias como asociadas a otras personas en la generación de nuevas percepciones, es decir que el individuo aprende en interacción con el entorno, y este proceso activo se realiza apoyado más en la construcción que en la adquisición de conocimiento (Guiza Ezkauriatza, 2011).

Basados en lo anterior, una forma de combatir los efectos de la pasividad, la sensación de abandono por parte del tutor, la soledad y otros tipos de sentimientos comunes en la formación a distancia antes citados; es siguiendo las pautas propuestas por el planteamiento constructivista del aprendizaje. El mismo sugiere permitir a los estudiantes ser los creadores de su propio conocimiento, y dicho conocimiento debe ser construido en colaboración con los demás compañeros, es decir se debe promover el trabajo en equipo, solidario, participativo, fundamentado, en el caso del aprendizaje virtual, en el debate de las ideas construidas por ellos mismos.

Gran parte de las características inherentes del *e-learning* están fuertemente asociadas a esta teoría. Como se expresó anteriormente, para hacer más efectivo el proceso de enseñanza, es preciso que los estudiantes sean quienes controlen cuándo y cómo aprenden. Los medios apropiados para la construcción del mismo y la propuesta de las estrategias adecuadas para conseguir que dicho aprendizaje sea significativo depende de sus tutores, quienes deben estar siempre dispuestos a guiarles, motivarles e instruirles para la consecución de los fines de la asignatura. Precisamente acerca de la motivación como parte fundamental del constructivismo, hizo referencia Monereo (1997). Para este autor un estudiante está motivado cuando él mismo siente la necesidad de aprender los conocimientos y habilidades diseñadas en los objetivos de aprendizaje del docente.

La sociedad exige en los tiempos actuales: dominio digital en todas las áreas científicas y estudiantes capaces de expresar coherentemente sus ideas y exponerlas para la resolución de problemas, mediante un juicio crítico y reflexivo de la situación predominante en su entorno. Lo ideal es que dicho conocimiento construido

colaborativamente, sea útil tanto en su vida personal como profesional. “A diferencia de otras especies, los seres humanos se enseñan unos a otros deliberadamente en contextos fuera de aquellos en los que se usará el conocimiento que se enseña” (Bruner, 1997: 38), de ahí el énfasis en que el aprendizaje de los discentes esté basado en los contenidos que realmente necesitarán en el futuro. En cuanto a los docentes,

...el constructivismo propone la existencia de un profesor estratégico que buscará dotar a los estudiantes de trabajo de investigación similares a los que han propiciado el desarrollo científico de esta materia, que les ayuden a construir conocimiento, basado en cuestiones como dónde y cómo buscar y seleccionar información relevante, cómo elaborar y confirmar hipótesis, de qué manera y bajo qué criterios organizar y presentar la información, etc. (Baños López, 2006: 13).

Además, los tutores deben aprovechar las posibilidades del entorno virtual, facilitado por las TIC's para potenciar dicho aprendizaje constructivo, junto con el “saber” y el “saber hacer”, pues éstos se convertirán en principios fundamentales para la adquisición de dicho conocimiento (Cabero y Romero et al., 2007).

Para entender mejor la relación de la teoría constructivista con el *e-learning*, es necesario destacar otras aportaciones que resumen su objetivo principal. Para Gadné (1985), la construcción del conocimiento sucede cuando un dato específico no se puede recuperar y, por tanto, el conocimiento con que está activado se utiliza para inferir la información deseada. En ese mismo orden, Nie y Lau (2010), plantean que la teoría del constructivismo apoya a los estudiantes a desarrollar sus conocimientos e ideas sobre la base de experiencias personales, conocimientos y comprensión profunda. Todos estos factores han de estar presentes en los entornos formativos virtuales. En otras palabras, estas autoras inciden en la relevancia de las experiencias previas para reelaborar nuevos conceptos partiendo de la necesidad de cada momento.

Finalmente, concluimos que la construcción del conocimiento trata de generar respuesta y soluciones a situaciones que requieren de la elaboración de un análisis reflexivo donde el estudiante demuestre la capacidad de resolución de problemas y sus competencias para desenvolverse en caso de emitir un juicio crítico ante cualquier situación o tarea mediante la participación activa y autónoma, todo ello guiado siempre por los docentes quienes deben favorecer la generación del ambiente adecuado para este proceso.

### 1.3.2 Conductismo

Para Watson (1972), el conductismo es una ciencia material que se arroga todo el campo de las adaptaciones de las personas y su interés es el de controlar las reacciones del hombre, del mismo modo como en la física, los hombres de ciencia desean y manejan otros fenómenos naturales, también buscan poder anticipar y fiscalizar la actividad humana y aprender sobre la conducta. En esa misma línea, Mischel (1973) considera que las conductas que se encuentran fuertemente correlacionadas con la inteligencia, son también con frecuencia, bastante consistentes. Según Chadwick (1992), estos primeros desarrollos intentan cimentar las bases científicas del aprendizaje y cita algunas de las herramientas creadas para su uso educativo (por ejemplo, la máquina de enseñar de Skinner). En síntesis, la conducta de las personas se determina por medio de las capacidades intelectuales y mentales para adaptarse a su entorno.

Coincidimos con el planteamiento de esta teoría en la importancia del estímulo a las personas para modificar aquellas conductas no deseadas y en contraste, propiciar en aumento de la aparición de las positivas. En el ámbito del *e-learning*, este supuesto confirma la opinión de expertos que consideran necesario insistir en provocar una revolución pedagógica donde los docentes sean conscientes de su rol a través de la observación de resultados positivos de la práctica de sus colegas. Al mismo tiempo, los estudiantes suelen adoptar conductas positivas al ver los resultados de sus compañeros cuando son más participativos en los espacios disponibles para expresar sus puntos de vistas: *Blogs, Chats, Wiki, Foros* (por decir un ejemplo).

Nuevamente, se pueden asociar las características del *e-learning* a las ideas conductistas, ya que las propuestas sobre cómo debe ser un entorno virtual depende de las iniciativas de algunos miembros del grupo que puede influir positiva o negativamente en el resto de la clase. De acuerdo con Chadwick (1992), la integración del ordenador en el aula forma parte de la enseñanza programada que promueve esta corriente.

### 1.3.3 Cognitivismo

Siguiendo a Bustamante (1993), el cognitivismo es la doctrina general según la cual el comportamiento humano puede explicarse exhaustivamente por referencia a los estados mentales. En esa misma línea, Gadné (1985), expone que la psicología cognitiva concibe el aprendizaje como un proceso activo, y plantea que la enseñanza consiste en facilitar el procesamiento mental activo por parte de los estudiantes. Esta idea contrasta con el punto de vista conductista, según el cual los estudiantes son receptores pasivos de la información. La corriente cognitiva se centra en cuestiones como: determinar ¿Qué hay que enseñar a los estudiantes para que desarrollen al máximo sus capacidades? ¿Cómo puede influir la enseñanza de forma más efectiva en el desarrollo de las capacidades?

Con lo planteado por estos autores, se entiende que esta teoría se vincula con la disposición exigida a los docentes para extraer el potencial intelectual de los estudiantes, ayudándoles a explorar ellos mismos sus capacidades y desarrollarlas por medio de actividades lógicas donde tengan que utilizar la reflexión como medio para lograrlo. Es preciso resaltar otro aporte de Gadné, quien sostiene que esta teoría proporciona al profesor una base teórica que le sirve de ayuda a la hora de tomar decisiones en lugar de darles respuestas absolutas. Lo importante es que el docente conozca la capacidad de sus estudiantes para personalizar aún más la enseñanza y proponerles tareas acordes con su nivel cognitivo. Continuando con estas ideas, Garrido Picazo et al. (2009), sostienen que el cognitivismo propone diversas estrategias como: el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo cooperativo. Ambos juegan un papel importante dentro del *e-learning*, ya que por medio de ellos se puede extraer un rendimiento mucho más elevado que con otros métodos de enseñanza memorísticos. Como se ha expresado en otras ocasiones, la cooperación en el curso favorece un clima interactivo y solidario entre los estudiantes.

#### **Importancia, implicación y aplicación de las teorías al *e-learning*: análisis de la influencia de los supuestos teóricos en la formación virtual**

Entre las teorías planteadas confluyen ideas que guardan similitud en cuanto al tipo de aprendizaje que debe primar en el *e-learning*. Resumiendo las ideas principales de las teorías anteriores, se puede decir que el conductismo veía al hombre como el producto de sus experiencias, y su comportamiento como resultado de un mecanismo de estímulo-reacción. Como consecuencia de estos principios, el aprendizaje se ve como un cambio de comportamiento con el fin de dar una respuesta específica que sigue un cierto estímulo.

El Cognitismo, introducido por los estudiosos americanos durante los años 50, considera al aprendizaje como un proceso interno, creativo. De acuerdo con esta teoría, el aprendizaje ocurre cuando la mente procesa la información para hacer sentido de ella, y el aprendizaje es posible gracias a la conexión entre la información nueva y la existente. Las teorías constructivistas, ven el conocimiento construido como una forma común mientras trabajan juntos para resolver problemas.

De acuerdo con Dyke, Conole, Ravenscroft y de Freitas (2007), las teorías principales que orientan el proceso de enseñanza aprendizaje, pueden adaptarse a las necesidades de los usuarios de *e-learning* para enriquecer las posibilidades del curso. A cada uno de los argumentos expuestos por los expertos en teorías didácticas, se debe extraer la parte positiva y que sea más beneficiosa para el alcance de los objetivos docentes. En definitiva, se trata de favorecer un ambiente colaborativo donde la enseñanza sea personalizada atendiendo a cada una de las diferencias y capacidades cognitivas, ya que el aprendizaje se considera una actividad social, y tiene su ambiente natural en colaboración (Monari, 2005). Es pertinente que en todo proyecto *e-learning* estén presentes aquellos planteamientos que sustenten y promuevan el aprendizaje constructivo, ya que motivar a los estudiantes a trabajar más en el aporte de establecer nuevas teorías, es mejor que aceptar pasivamente las propuestas por su tutor/a. Éstos deben ir un paso más allá del mero asentimiento y consumición de saberes creando su propia perspectiva del aprendizaje, de esta manera se obtienen resultados más duraderos (no memorísticos) y aplicables a su vida diaria.

El hecho de estar conectados es importante en la sociedad actual, sin embargo, es preciso promover el aprovechamiento del tiempo en cuestiones realmente importantes y que genere frutos en su vida profesional. Ahora está de moda ser creador de contenidos o desarrollador de ideas innovadoras *online*. Es recomendable saber explotar el potencial que posee esta generación, para motivar a los estudiantes virtuales a generar nuevos proyectos educativos que sean útiles a la comunidad. Algunos ejemplos de ello pueden ser: materiales u objetos de aprendizaje, páginas, blogs o wikis educativas, aplicaciones informáticas para todo tipo de aparatos electrónicos que promuevan valores, que ayuden a profesores a mejorar en su trabajo. Estas ideas las contemplan algunas de las teorías y de lo que se trata es de buscar dentro de ellas el motivo para seguir mejorando el proceso educativo y basar dichas ideas en un punto de vista acorde con los fundamentos de la formación *online*.

## 1.4 Estructura de un proyecto formativo *E-Learning*

Implementar un curso *e-learning* puede suponer un desafío constante frente a las adversidades que suelen presentarse al principio de su ejecución, como se pudo observar en los inconvenientes citados, debido a la reticencia de algunos docentes tendente a valorar esta modalidad como una carga extra de trabajo; sumado a esto, es necesario realizar una inversión económica considerable en infraestructura, componentes técnicos y humanos (apartado 1.1.3) y otros detalles igual de importantes. Una vez puesta en marcha la acción formativa, los procesos de adaptación y seguimiento de la misma, exigen esfuerzos por parte de sus usuarios, pero la reticencia inicial se reduce sustancialmente, ya que los entornos resultan intuitivos y fáciles de manejar cuando se posee la formación pertinente.

En los actuales momentos, se precisa hacer mayor énfasis en promover activamente entre los usuarios el deseo de aprovechar todo el potencial del *e-learning* para mejorar la práctica docente en este tipo de entornos. Además de equipar los centros con infraestructura tecnológica, la implementación del *e-learning* “requiere plantearse y definir los contenidos curriculares y el papel del profesorado y del alumno, cambiar la organización espacio temporal e integrar las *TIC's* en el curriculum” (Cantón Mayo, 2011: 142). Tomando en consideración las pautas marcadas por las teorías, los aportes de las *TIC's*, así como las funcionalidades, finalidades y ventajas del *e-learning* analizadas en los apartados anteriores con miras a favorecer el incremento de la calidad educativa *online*, presentamos a continuación los pasos que consideramos pertinentes abordar para la creación de un proyecto formativo virtual.

### 1.4.1 Preparación de los elementos necesarios: personas y tecnología (infraestructura)

Sin ánimo de profundizar mucho en el tema, la planeación del proyecto conlleva prever los sujetos implicados en el mismo, es decir, la contratación del personal de apoyo referido en el apartado 1.1.3 de este capítulo, y lo constituyen el grupo de expertos que conformarán la plantilla implicada en el asesoramiento, manejo y soporte de la misma. Dicho personal debe estar compuesto por el cuerpo docente, personal de apoyo, proveedores de servicios y mantenimiento (reparadores en caso de problemas técnicos), la directiva, entre otros implicados conedores del manejo del entorno virtual. Una vez conformada la estructura humana, se debe considerar el tipo de infraestructura pertinente para el tipo de modalidad en cuestión.

En otras palabras, es preciso iniciar un período de análisis de las tecnologías disponibles en el mercado para seleccionar las más acordes con nuestros objetivos y de ser posible, intentar unificar el soporte técnico con la formación adecuada de los usuarios para un uso más eficiente de las herramientas virtuales. A esto se debe añadir un elemento relevante, que la dotación tecnológica de las instalaciones cuente con las más recientes innovaciones e incluir suficiente ancho de banda para soportar todo tipo de transferencia de datos (incluidas videoconferencias), salas preparadas para docentes y estudiantes con todas las equipaciones necesarias, y en definitiva, la preparación de una edificación moderna capaz de solventar y favorecer el desenvolvimiento de todos los implicados en este proceso.

Una vez concertado el punto anterior, es preciso tomar en consideración que la tecnología elegida debe facilitar la promoción de elementos que influyan en la creación de un buen clima en el aula virtual: empatía, desarrollo de habilidades cognitivas y de reflexión profunda (Torre, 1993); no hacer clases rutinarias; la actitud del docente debe ser coherente con el modelo y estilo de interacción que fomenta con sus alumnos y colegas. La implementación de *e-learning* requiere “una comprensión clara de cómo aprenden los e-alumnos” (Khwaldah, 2011: 45); por lo tanto, es aconsejable considerar las diversas teorías antes citadas, así como los tipos de aprendizaje (se detallarán más adelante en el capítulo II) para trabajar las actividades y toda la programación de acuerdo a cada uno de ellos.

#### **1.4.2 Consideraciones didácticas a tener en cuenta para crear el proyecto**

Aclarados los elementos tecnológicos que debe conocer y dominar el profesorado antes de formar parte de la modalidad virtual de enseñanza, es preciso destacar las pautas didácticas para la elaboración de un proyecto *e-learning* desde nuestro punto de vista y los aportes de otros autores. Aunque pueda sonar repetitivo, en estos tiempos se requiere fomentar el juicio crítico a la hora de encaminarse en esta área tan exigente o doblemente rigurosa como es la incursión en la formación *online*.

En consonancia con todo lo anterior, el modelo pedagógico a elegir debe contener los elementos antes citados (además el capítulo III ofrece otras alternativas), entre ellos: las diversas teorías para extraer las consideraciones más importantes de cada una (constructivismo, cognitivismo); las ventajas, las cuales deben ser explotadas al máximo; las nuevas tendencias que conviene tomar en cuenta en el proyecto (*MOOC's*, realidad aumentada, entre otras); en síntesis, se requiere abordar los

principios de calidad que servirán de fundamento al desarrollo del proyecto. Es preciso mencionar, que las directrices didácticas necesarias en la modalidad virtual serán expuestas en el siguiente capítulo, en él se orienta a las instituciones, en general y a los docentes en particular sobre las estrategias metodológicas a desarrollar durante estos cursos.

En definitiva, además de lo anterior, se aconseja estudiar la viabilidad de dicho proyecto en relación con los puntos abordados. Al emprender este recorrido, ha de ser necesario conocer las exigencias en materia pedagógica demandadas para la creación del curso virtual. Aunado a ello, se recomienda, evaluar las posibles opciones de infraestructura en cuanto a tipos de entornos y de acuerdo a las virtudes, beneficios, resultados; y la institución junto a sus miembros, deben elegir la plataforma que cumpla con las expectativas de la mayoría (en caso de no estar dispuestos a crear una propia, por el trabajo extra que supone); la misma debe estar en consonancia con el modelo didáctico planteado por el personal docente. Está demás citar en este apartado cada una de las plataformas disponibles en el mercado. Sí es propicio recordar que diversos estudios confirman a *Moodle* como la que mejor se adapta a las necesidades de los usuarios por ser intuitiva y por muchos motivos más (Fariña-Vargas, González-González y Área Moreira, 2013; Martínez Garrido y Fernández Prieto, 2011 y Torres-Díaz, Jara y Valdiviezo, 2013).

#### **1.4.3 Planificación de los componentes del proyecto: Fases preparativas del curso**

Luego de acordar la inversión necesaria en infraestructura, el personal, el modelo pedagógico y la plataforma seleccionada, volvemos a centrarnos en el personal para profundizar en los detalles importantes del mismo en la adecuada gestión del proyecto. Una adecuada preparación del profesorado será determinante para que la formación sea eficiente, como se ha expresado en otras ocasiones. Un ejemplo de un modelo de capacitación docente, se puede encontrar en Henríquez, Veracochea, Papale y Berrios (2015), quienes aportan las pautas necesarias para formar adecuadamente a los profesores en el uso de campus virtuales. En su proyecto hacen referencia a cinco dimensiones a desarrollar: Organización, Currículo, Tecnología, Ejecución y Seguimiento. El mismo persigue que la incorporación de las *TIC's* en la educación se entienda como un compromiso institucional que tiñe a cada uno de los componentes de la organización educativa, y su ejecución permitirá normalizar los programas de capacitación para entornos *online* con base en las necesidades de formación,

organizar diferentes ofertas, así como realizar su seguimiento y evaluación mediante criterios y estándares de calidad.

Cuando esté capacitado todo el personal, éste se debe reunir para desarrollar el plan de acción a seguir para la implementación del curso. Este es el momento idóneo para poner en práctica los conocimientos adquiridos en la formación del personal y crear el diseño del mismo. Planear apropiadamente los pasos que guiarán el proceso de enseñanza *online* dependerá de lo acertada que sea la preparación de los desarrolladores y el resto del personal vinculados con la instauración del curso.

Con las ideas claras sobre los contenidos de las asignaturas que se ofrecerán en la modalidad virtual, se pasa a elaborar la planificación del programa didáctico. Lo primero que debe plantearse son los objetivos a perseguir con el curso. Se presentarán los contenidos que serán trabajados. A continuación, se deben proponer las diversas estrategias para tratar esos contenidos (precisamente, el siguiente capítulo va dirigido a ampliar esta temática), para pasar a elaborar una lista de las tareas y actividades que servirán de apoyo al aprendizaje de los mismos.

Los recursos y herramientas que se utilizarán para la consecución de los objetivos, también se tienen que visualizar. Además del material disponible en la plataforma, se pueden aprovechar otros colgados en la red o en cualquier medio, lo importante es contar con una riqueza extendida de posibilidades para los usuarios. El punto final lo ponen los criterios de evaluación del curso, los mismos deben estar acorde con el resto de elementos de la planificación y, en especial con los objetivos, ya que es imprescindible valorar si estos se han conseguido a lo largo del proceso y al final.

Conjuntamente con lo antes citado, la planificación debe orientar asuntos como la motivación y justificación del curso. Al inicio de la clase los estudiantes tienen que saber las reglas del mismo y todo lo referente a la organización, horarios, obligaciones y/o deberes y toda aquella información que le sirva de base para comprender el propósito del docente acerca de su desempeño académico.

#### **1.4.4 Desarrollo y evaluación del proyecto virtual: Guía para llevar a cabo el proceso formativo de manera eficiente**

Algunas de las pautas para llevar a cabo el modelo pedagógico de un curso virtual propuestos por otros autores, son (una vez planteados los componentes imprescindible: objetivos, evaluación, forma de trabajar o estrategias, etc.) reflexionar sobre la flexibilidad, la claridad de los materiales y en las tutorías, las explicaciones necesarias, el nivel de lenguaje apropiado amistoso y legible, el uso de vínculos a glosarios, incorporar imágenes atractivas, lecturas adicionales, actividades personalizadas, motivar la investigación, trabajos escritos, las prácticas, el debate, trabajo en grupo, las tutorías para la búsqueda de soluciones y aclaraciones de dudas, la evaluación integrada, buen diseño, recursos adicionales, guía de estudios, etc. (Duggleby, 2001). Más adelante en el capítulo II se hará énfasis en la importancia de tomar en cuenta los factores citados y otros elementos didácticos igual de relevantes.

En este mismo orden, Moreno y Santiago (2003), proponen que:

La elaboración de unidades de aprendizaje debe llevarse a cabo de forma coherente y sistemática. El modelo del curso incluye la concreción del estilo de redacción de diseño gráfico, los expertos en contenido entregarán materiales que faciliten su manipulación por parte de los técnicos que llevan a cabo la transformación. Es aconsejable poner atención en contenidos, objetivos y ejercicios de conexión automática. (p. 73)

Sobre el desarrollo del proyecto, Bruner (1972) considera que el éxito de cualquier curso depende de la forma en que sea manejado por el profesor; a pesar de que la afirmación la realizó hace mucho tiempo y referido a la clase presencial, esta idea se adapta perfectamente a cualquier tipo de entorno.

## **1.5 Principios de calidad en los entornos formativos *E-Learning*: Diversos puntos de vista de los expertos sobre la calidad en *e-learning* y análisis de sus aportaciones.**

La educación virtual está confrontado problemas de calidad por la falta de planificación y control de indicadores claves tales como: la programación docente inspeccionada y las estrategias instrumentadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Acosta, 2012; Briseño, 2014 y Cegarra, 2013). Por ende, para mejorar la eficacia de esta modalidad de estudios, es preciso evaluar de forma permanente la planificación de sus procesos centrales, entre los que destacan: la base tecnológica para el desarrollo de los planes y programas virtuales, el número de alumnos atendidos, la disponibilidad del material instruccional, las competencias de los profesores, la calidad y pertinencia de las estrategias didácticas y la interacción alumno-profesor, por citar algunos (García-Aretio, 2012; Rodríguez Fernández, 2014 y Román-Graván y Martín-Gutiérrez, 2014). Otras tareas asociadas con este propósito, la desempeñan los administradores de centros universitarios, quienes han estado incorporando planes para dotar de infraestructura tecnológica e iniciativas formativas que fomenten el uso de dichas tecnologías por parte de los docentes. Para hacer frente a esta realidad tecnológica y pedagógica, el profesorado precisa de nuevas competencias y nuevos modelos de trabajo que vayan de la mano de las facilidades otorgadas por las instituciones, como se ha expresado anteriormente.

Varios autores han coincidido en la relevancia de la calidad en la formulación de los cursos virtuales. Los diversos enfoques de estos expertos se pueden confrontar para nutrir aún más cualquier propuesta didáctica *online* con la seguridad de encontrar en ellos las pautas necesarias para obtener la eficacia tanto en planteamiento del proyecto como en su desarrollo y, sobre todo, en los resultados. García de Castro y Martín (2006) abordan la temática de la calidad desde un punto de vista general, abarcando prácticamente todos los aspectos, es decir, ellos consideran que en un proyecto tecnológico dicha calidad debe quedar demostrada a través de los siguientes indicadores: los aspectos funcionales (interés del curso, eficacia, versatilidad), aspectos relacionados con el entorno telemático (sencillez, calidad del entorno, navegación e interacción, fiabilidad y seguridad), los relacionados con el plan docente y el modelo pedagógico (que se analizará en el capítulo II) y los relacionados con los servicios complementarios (gestión administrativa, información general).

En otro orden de ideas, estamos de acuerdo con Lara Ros (2001) cuando afirma lo siguiente: “para que el curso sea de calidad, los contenidos también deben serlo” (p. 32). Es un desafío para toda la comunidad educativa mejorar la adecuación de los contenidos a la asignatura, los estudiantes, al resto de los componentes del proyecto formativo virtual, etc., como se ha insistido en otras ocasiones. La mayoría de aportes a la mejora de la calidad en entornos virtuales, giran en torno al papel del docente y el personal implicado en la creación de estos cursos. Porque consideramos que el peso y la responsabilidad de los resultados de la acción formativa, recaen sobre sus hombros, pues él es el guía y orientador del proceso. Si bien es cierto que el foco de la enseñanza es el estudiante, no es menos, que los docentes deben poner en sus manos material cualificado para trabajar de forma eficiente. Como afirma Dondi (2007), los estudiantes, docentes e instituciones deben implementar y llevar a la práctica el discurso sobre la calidad de sus experiencias formativas, y no solamente reconocer sus carencias, sino también, trabajar en la mejora del *e-learning*. En definitiva, los criterios o principios de calidad que se deben considerar para la enseñanza *online* de acuerdo con Palloff y Pratt (2003: 130) son:

1. La buena práctica anima al estudiante a tomar contacto con la facultad: para ello, el instructor debe ofrecer guías claras para la interacción con los estudiantes
2. La buena práctica anima la cooperación entre los estudiantes: una discusión bien diseñada facilita significativamente la cooperación entre los estudiantes
3. La buena práctica facilita un aprendizaje activo: el estudiante debe presentar proyectos durante el curso
4. La buena práctica implica un feedback rápido: el instructor necesita ofrecer dos tipos de feedback, de información y de acuse (de haber recibido la información)
5. La buena práctica pone énfasis en el tiempo en la tarea: los cursos en línea necesitan una fecha tope
6. La buena práctica comunica elevadas expectativas: se provocan tareas, ejemplos de casos y alabanzas comunicando la calidad de los trabajos
7. Las buenas prácticas respetan los diversos talentos y caminos de aprendizaje.

Resumiendo las ideas planteadas por estos autores, podemos decir que la calidad en *e-learning* está asociada a las buenas prácticas, al compromiso con la mejora de todos los elementos del proceso formativo virtual en el cumplimiento de las funciones y con la disposición de trabajar en equipo, y, sobre todo, autovalorar su propio desempeño, porque la evaluación forma parte esencial de la mejora de la calidad en todos los sentidos.

## 1.6 Reflexiones derivadas del capítulo

Coincidimos con García Peñalvo y Seoane (2015), cuando afirman que:

El *e-Learning* se ha ido convirtiendo en una herramienta al servicio de los procesos de enseñanza + aprendizaje, de manera que está perdiendo esa concepción binaria por la que una formación era *online* o no, para integrarse de una forma mucho más transparente en los procesos educativos y de autoaprendizaje en función de las necesidades de los involucrados. (p. 135)

Ciertamente, estamos atravesando la transición entre la era digital y la era del *IOT*, o *Internet* de las cosas, lo cual representa un incremento en las exigencias en cuanto a la calidad de la formación ofrecida de manera virtual, ya que los tiempos venideros traerán muchos más desafíos a esta modalidad que se verá obligada a seguir renovándose para estar a la par de los nuevos tiempos. Ya no se trata de incluir únicamente el modelo *online* en las universidades, sino que el mismo debe ir acompañado de unos conocimientos amplios sobre el *e-learning*, donde el dominio de las nuevas tendencias sea un tópico habitual en la tarea docente, nos referimos al “dominio” en el sentido de adaptar o integrar de forma adecuada las potencialidades de dichas herramientas a los objetivos de la asignatura y a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Otros factores que deben estar presentes en el modelo formativo *e-learning* son: una sólida base teórico-pedagógica que sirva de sustento al paradigma institucional que gestiona el proceso, también es recomendable, una formación rigurosa del personal sobre sus funciones que les permita trabajar de manera conjunta en la planificación, ejecución y evaluación del proyecto virtual a desarrollar.

Finalmente, y no por ello menos importante, el tema de la calidad del trabajo de cada uno de los implicados, derivará en la mejora de la calidad del *e-learning* en general. En definitiva, al abordar estos temas, tratamos de sentar las bases teóricas para la creación de un modelo pedagógico virtual, y para ello es necesario tener claro los conceptos aquí planteados porque en síntesis van dirigidos hacia el desarrollo adecuado de todos los componentes de la estructura del entorno de enseñanza y esperamos concretar estas teorías en la aplicación del modelo evaluativo.



**CAPÍTULO II:**  
**DIMENSIÓN PEDAGÓGICA DEL *E-LEARNING***



## Introducción

El simple acceso a la información o a contenidos educativos no presupone aprendizaje. Necesitamos una metodología específica que tenga en cuenta el contexto en el que se produce el proceso educativo, un contexto asíncrono, propiciado por Internet y sus sistemas de comunicación, o bien un contexto híbrido, resultado de la mezcla inteligente de la presencialidad y la no presencialidad (Duart, 2006). El *e-learning* es una modalidad que requiere planteamientos innovadores sobre la teoría formativa, esta necesidad se viene exponiendo desde su incursión en la educación superior hace alrededor de dos décadas, sin embargo, continúa observándose resultados de experiencias poco novedosas en la oferta pedagógica, con modelos obsoletos de transferencia de contenidos en formatos modernos. En ese sentido, coincidimos con De Benito (2006), quien sostiene que el modelo de enseñanza universitaria sigue siendo el tradicional y donde las TIC's solamente se utilizan como vía de acceso a materiales expuestos por el docente para que accedan los estudiantes.

Este es el panorama respecto a la teoría, mientras, en la práctica llama la atención, que la demanda de la calidad que exige un curso en *e-learning*, siga distando de la realidad observada en las universidades, donde algunos profesores muestran escaso manejo de estrategias eficaces para lograr motivar a sus estudiantes durante el desarrollo de dicho curso y obtener mejores resultados al final de la asignatura. Este hecho requiere una reflexión continua sobre la práctica docente para la mejora necesaria y aumentar la eficacia de los modelos didácticos virtuales vigentes.

En los tiempos actuales se exige un alto nivel de involucramiento de los docentes para lograr el éxito en sus clases virtuales, de modo que es preciso cuestionarse, como profesional implicado con el aprendizaje significativo de sus estudiantes, ¿Por qué son necesarias las estrategias de enseñanza? ¿Para qué pueden ser útiles? ¿Cómo puede implementarlas en su práctica formativa? y ¿Cuándo debe aplicarlas en función de sus objetivos? y en esa vía es que debe trabajarse desde las universidades. Una de las formas de dar respuesta a esas interrogantes, es promoviendo la creación, implementación y evaluación adecuada de los elementos pedagógicos necesarios para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje de la que venimos hablando.

En ese sentido, Llorens Largo (2014), argumenta que “antes de entrar a analizar dónde vamos, veamos cómo planificar el viaje” (p. 5), con lo cual estamos de acuerdo, porque para participar en el trayecto de la elaboración y desarrollo de un proyecto e-

*learning*, se requiere saber muy bien dónde se está ubicado, las herramientas con las que dispone, los conocimientos exigidos y las metas que se propone alcanzar quienes incursionen en este riguroso camino que demandan la entrega a tiempo completo de los involucrados, y sobre todo, exige tener suficientemente claras las estrategias que pueden guiar al docente en este proceso.

Basados en lo anterior, el presente capítulo tiene planteado los siguientes objetivos: definir los conceptos de plataforma virtual y estrategia, su tipología, explorar los rasgos que las caracterizan; precisar los tipos de aprendizaje vinculados al *e-learning* en la gestión de estrategias-, puntualizar los factores relacionados con su implementación en *e-learning* (motivación, creatividad, innovación, etc.); analizar las teorías expuestas por autores expertos sobre la aplicación de las estrategias en entornos virtuales de aprendizaje y aportar recomendaciones a los docentes para mejorar su práctica formativa mediante el uso de estrategias de enseñanza *online*; determinar los modelos pedagógicos apropiados para la puesta en acción de las estrategias virtuales; exponer los restos para los participantes en *e-learning* y partiendo de los mismos, establecer las funciones del docente para la materialización de los objetivos.

Actualmente se está abordando mucho el tema de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, pero esto no significa que todo esté planteado, puesto que siempre hay algo novedoso por aportar y cada punto de vista supone abrir nuevas líneas de debate. Además, consideramos importante la realización del estudio sobre evaluación del uso de estrategias en las plataformas *e-learning*, ya que el mismo representa un medio o instrumento de análisis profundo sobre la metodología que debe contener este tipo de formación como núcleo central a través del cual giran los demás elementos del proceso didáctico.

Consideramos que el tema de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, constituye un tópico relevante y oportuno con miras a incrementar los aportes para la creación de bases pedagógicas sólidas para el *e-learning* y de cara a la construcción de un modelo formativo de calidad, centrado más en los aspectos metodológicos que en la tecnología en sí misma.

## 2.1 Plataformas de formación *e-learning*: Concepto, características, herramientas y funcionalidades pedagógicas

La metodología didáctica empleada en *e-learning* dependerá de las características, posibilidades y recursos de cada plataforma, cuyas variantes deben ser analizadas antes de su elección para garantizar la adecuación de los objetivos docentes al entorno (Paredes Labra, 2009). Antes de entrar en la temática de las estrategias para la creación de un entorno virtual de calidad, es preciso conocer los planteamientos formulados acerca de las plataformas virtuales; para ello, nos centraremos en sintetizar: su concepto, características, recursos y tipología. Además, abordaremos el repertorio concerniente a *Moodle*, por ser el entorno de mayor relevancia en el ámbito superior y la plataforma empleada en la universidad objeto de estudio de esta investigación.

Las Plataformas Virtuales de Aprendizaje (también denominadas *Learning Management System* o LMS) son un elemento imprescindible para llevar a cabo el *e-learning*. Constituyen la base donde se cuelgan los contenidos didácticos en soporte digital y donde se realizan las acciones implicadas en un curso a distancia: la participación, comunicación e interacción entre los usuarios con el tutor y la evaluación del aprendizaje. A continuación, se citan algunas definiciones de plataformas virtuales de diversas fuentes; dada la variedad de conceptos y la cantidad de autores, se reunieron algunas de ellas, dando como resultado lo siguiente:

- ✓ Una plataforma *e-learning*: es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para llevar a cabo la enseñanza *online*, y ofrece la alternativa de asistir a la enseñanza presencial, semipresencial o virtual. Tiene por objetivo facilitar la creación y gestión de espacios de interacción y de aprendizaje, sirviendo de base o soporte para los campus virtuales (Fernández-Pampillón, 2009).
- ✓ Las plataformas tecnológicas se entienden como el conjunto de aplicaciones de software utilizados por el docente para crear, gestionar y distribuir a actividad formativa por medio de la Web y constituyen excelentes herramientas para facilitar la creación de entornos de enseñanza íntegros para el almacenamiento de los materiales didácticos, herramientas de comunicación, colaboración, administración y evaluación conformando un modelo de gestión educativa completo (Allueva, 2011).

- ✓ Las plataformas virtuales de aprendizaje: son aplicaciones informáticas que ofrecen un espacio común al profesor y al alumno distinto a los despachos y aulas convencionales, a través de un ordenador o *Internet* (Castaño Garrido, Basogain y Basogain, 2008: 98).

En síntesis, las plataformas *e-learning* pueden definirse dentro de los siguientes enfoques: como un sistema de gestión de aprendizaje, una aplicación *Web*, un conjunto de herramientas integradas para el aprendizaje en línea, un entorno virtual de trabajo, el soporte o espacio donde se desarrollan los diferentes programas formativos con las TIC's, o como un *software* de servidor; todas estas dimensiones aplican a la hora de definir los LMS. Ahora bien, ¿Para qué puede servir esta serie de herramientas, de *software*, aplicaciones o espacio virtual? Siguiendo la misma línea de referencias, se puede afirmar que una de sus principales utilidades es: crear y gestionar cursos y servicios de comunicación a los usuarios a través de las actividades propuestas a los estudiantes. También permiten desarrollar proyectos comunes sin importar la distancia, compartir dichas experiencias, entre otras funcionalidades (Aguilar Cuenca, Fernández, García, García Álvarez, Gómez,... y Ponce, 2009; Boneu, 2007; Castro Sánchez et al., 2006; Fernández-Pampillón, 2009; García Aguilar y Luque et al., 2008; López y Matesanz et al., 2009 y Horton, 2000).

En definitiva, un LMS, es el *software* o programa virtual que comprende un conjunto de herramientas telemáticas síncronas o asíncronas para hacer los contenidos más interactivos y colaborativos en el proceso de construcción del aprendizaje. La formación virtual a través de una plataforma de enseñanza, es una de las innovaciones pedagógicas de mayor evolución en los últimos tiempos, por las ventajas que ofrece a la instrucción y la variedad de recursos disponibles para enriquecer la práctica educativa.

Las aportaciones de las plataformas virtuales a la formación no presencial, son significativas por las siguientes razones: Es un vehículo para transmitir una parte fundamental de la formación, los contenidos, la información básica. Es un medio que integra todos los soportes y favorece la comunicación. Es un entorno de comunicación que facilita la interacción entre los miembros y el seguimiento de las actividades. Es un instrumento de formación muy útil en los procesos de formación personalizada. Es una puerta abierta a toda la información que necesitemos (Casamayor et al., 2008: 16).

Sobre las características principales de las plataformas, Boneu (2007), sostiene que deben prevalecer las siguientes:

- ❖ Interactividad: hacer partícipe al usuario de la responsabilidad de su aprendizaje;
- ❖ Flexibilidad: adaptación del sistema a la organización donde se ímplate, a la institución, sus planes de estudios, contenidos y sus estilos pedagógicos;
- ❖ Escalabilidad: capacidad de funcionamiento del LMS con grupos de diversas proporciones;
- ❖ Estandarización: se refiere a la utilización de un curso en otras plataformas que cumplen con ese estándar, garantizando su durabilidad y el seguimiento a los discentes dentro del mismo. (p. 5)

Además de estas cualidades de las plataformas, pueden presentar otras, tales como: código abierto, facilidad de adquisición (las hay gratuitas y comerciales o de pago) variedad de comunidades prácticas, disponibilidad de idiomas y tecnología especializada (*PHP, Java, Perl y Python*), entre otras. Una plataforma se debe caracterizar por su capacidad de integrar las herramientas necesarias para administrar, diseñar e implementar las programaciones docentes.

Ya se ha indicado en innumerables publicaciones los recursos virtuales que engloba una plataforma, las definiciones de cada uno de ellos son bastante conocidas y sería repetitivo traerlas a colación nuevamente; en este caso, se presentan en orden de difusión o popularidad (referido al ámbito educativo, no en general) y dependiendo de la comunicación que facilitan: síncronos: el chat, la videoconferencia (por ejemplo una clase virtual mediante DimDim a través de *Webcam*); y asíncronos: el correo, los *blogs* (*Weblog, edublogs*), los foros de discusión.

Otros recursos utilizados con mayor frecuencia, son: calendario, tablón de anuncios, noticias, contenidos digitales para compartir o descargar, contenidos adicionales (multimedia, abiertos, enlaces), vídeos interactivos, ejercicios y tareas, examen u otro tipo de evaluación, glosario interactivo, la opción de ayuda, preguntas frecuentes, grupos de trabajo, o de estudios, perfil del estudiante, soporte de sindicación de contenidos, avisos de actualizaciones, plantilla del curso y otras más para el montaje del curso, hacer un seguimiento valorativo del mismo, para la colaboración e interacción con los estudiantes.

Cabe destacar, sumado a lo anterior, que los recursos antes citados y a utilizar en *e-learning* se pueden clasificar de acuerdo a los objetivos a los que van dirigidos en herramientas: orientadas al aprendizaje, orientadas a la implicación de los estudiantes, a la publicación de contenidos, orientadas al diseño de planes de estudios, para la gestión en el ámbito educativo y herramientas de soporte (Boneu, 2007). Otra división de estos recursos es la siguiente: herramientas didácticas, herramientas de evaluación y herramientas de gestión docente (García Aguilar y Luque et al., 2008).

Explicar los tipos de plataformas del mercado, conlleva un trabajo intenso y amplio. Por eso, simplemente se hará mención de las más utilizadas y de forma específica a *Moodle* como el LMS perteneciente a la universidad en la cual se llevará a cabo la presente investigación (UASD). Entre las plataformas comerciales de mayor auge tenemos: *WebCT*, *Blackboard*, *FirstClass*, *eCollege*. Mientras que, de código abierto más comunes, además de *Moodle*, son: *A-Tutor*, *Ilias*, *Dokeos*, *Teleduc*, *Fle3*, etc.

*Moodle*: cuyas siglas corresponden a: *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, es un paquete de *software* utilizado para el desarrollo de cursos y sitios web basados en *Internet*. El diseño de *Moodle* permite soportar un marco educativo social y constructivista, su distribución es gratuita debido a su cualidad de *software* libre (*Open Source*) sujeto a la Licencia Pública GNU, lo cual le permite tener derechos de autor (*Copyright*), dándole al usuario del *software*, libertades como copiar, usar y modificar *Moodle*, siempre que acepte proporcionar el código fuente a la comunidad, no modificar o eliminar la licencia original y aplicar esa misma licencia a cualquier trabajo derivado de él (Martínez Garrido y Fernández Prieto, 2011).

*Moodle* es probablemente la herramienta más popular y útil de los LMS disponibles en el mercado, una plataforma de *software open source* que ayuda a los educadores y a diseñar y crear cursos basados en la colaboración, el *e-learning*, la interacción, la participación, el compartir contenidos. A nivel pedagógico, la filosofía de *Moodle* y su metodología están bajo el prisma del construccionismo, que aboga por una participación directa y trascendental de los estudiantes en su aprendizaje, les hace participar e involucrarse con su propio modo de aprender y el de sus compañeros. Aunado a lo anterior, su interfaz amigable, fácil manejo, su rendimiento, permiten a los usuarios: potenciar la colaboración, comunicación e interacción, mejorando las habilidades de investigación de los estudiantes, ya que cada día surgen nuevas aplicaciones (Vela, 2011).

En definitiva, las bondades de la plataforma *Moodle* son bastante extensas, por eso nos enfocamos en sintetizar algunas de ellas: proporciona al proyecto virtual un sistema virtual para la creación y gestión del curso, habilitando una aula de coordinación y formación dotada de los recursos necesarios; el uso de esta plataforma junto a un programa de formación continua, para los docentes bien fundamentado teóricamente ya sea para la modalidad virtual o semipresencial produce efectos mucho más positivos; *Moodle* se ha convertido en un modelo estándar que incorpora metodologías de trabajo incluidas las orientaciones docentes, recursos educativos y actividades de aprendizaje (Aparicio y Silva, 2011; Meléndez Tamayo, 2013 y Torres-Díaz, Jara y Valdiviezo, 2013).

Por las razones aquí expuestas, consideramos que esta plataforma reúne las condiciones para poner en práctica estrategias virtuales eficientes centradas en lograr la meta propuesta, que es la creación, desarrollo y evaluación de un proyecto pedagógico virtual de calidad.

## 2.2 Bases pedagógicas del *e-learning* y sus componentes didácticos

El *e-learning* requiere del dominio de las estrategias de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes y del personal implicado en la creación de contenidos, en el soporte u orientación a los usuarios y en la formación adecuada de los involucrados. En tal sentido, consideramos importante conocer las bases pedagógicas que sustentan esta modalidad para extraer el máximo potencial de las herramientas disponibles en las plataformas virtuales. Y, en vista de ello, cada uno de los temas expuestos en el presente capítulo, forma parte del entramado didáctico recomendado para la mejora del proceso de formativo en los entornos *online*.

Dominar y poner en práctica estrategias de enseñanza virtual contribuye a crear un clima mucho más interactivo y eficiente en la construcción del aprendizaje por parte de los estudiantes. Ya que como se ha dicho en otras ocasiones, la formación a distancia exige optimizar el desempeño de los docentes para motivar a los estudiantes y promover en ellos otras cualidades que serán explicadas en los siguientes apartados. Otro elemento en el cual es necesario centrarse, es en los componentes de la planificación del proyecto formativo *online* (objetivos, actividades, contenidos, evaluación, etc.), dentro de los cuales, las estrategias constituyen el eslabón principal de la cadena pedagógica necesaria para desarrollar con éxito el proceso educativo *e-learning*.

Los elementos que forman parte de la dimensión didáctica, se justifican porque tal y como expresó Cabero et al. (2007): “El centro de atención del proceso de innovación pedagógica debe estar más que en la tecnología, en las estrategias, tutorías, actividades, contenidos, evaluación, objetivos. La eficacia de la formación educativa está en el diseño que se utilice” (p. 18). Muchos especialistas en materia de estrategias han elaborado planteamientos interesantes que deben tomarse en consideración antes de iniciar un proyecto *e-learning* (entre ellos están: Álvarez y Bisquerra, 2012; Beltrán, 2003; Benito, 1999; Benito Osorio, 2009; Campoy y Pantoja, 2000; Ferreiro, 2006; Marqués, 2000; Mohamed y Vázquez, 2011; Monereo, 1997; Nisbet y Shucksmith, 1987; Pariente, 2007; Sánchez, 2000; Torre, 2000; y un largo etcétera).

Reunir las aportaciones de expertos en el tema de las estrategias, puede ayudar en la formulación de un programa educativo eficiente. En este capítulo pretende aunar los criterios fundamentales para la elaboración de una programación pedagógica que contribuya a la puesta en práctica de un proceso formativo cualificado, con resultados favorables en cuanto a la construcción significativa del aprendizaje de los estudiantes.

### **2.2.1 Concepto de estrategias y su aplicación a los campus virtuales de enseñanza aprendizaje: tipos, características, objetivos y funcionalidad dentro del e-learning**

El origen de las estrategias está vinculado al ámbito militar y significa, literalmente, “el arte de dirigir las operaciones militares”. Desde la antigüedad, el concepto de estrategia tenía tantos componentes de toma de decisiones como de acciones y conceptos que constituyen su base fundamental. Gracias al desarrollo del paradigma cognitivo, así como del constructivismo, el concepto de estrategia ha sido transferido de manera creativa, al ámbito educativo en el marco de las propuestas de enseñar a pensar y de aprender a aprender (Benito Osorio, 2009 y Ferreiro, 2006).

Dicha definición se relaciona con las pautas para la mejora de los procesos, y en el caso de la educación, las estrategias garantizan el cambio necesario para conseguir los objetivos pautados por los docentes en los diversos niveles formativos, además, conllevan la adquisición adecuada de conocimientos y la resolución de problemas (Benito, 1999; Gómez Hernández et al., 2000).

Entre la amplia variedad de definiciones disponibles en los extensos números de publicaciones, se han seleccionado los aportes de algunos autores y se presentan de manera sintetizada en la tabla 2.1:

**Tabla 2.1 Concepto de Estrategias**

Definición	Autores
Conjunto de procedimientos o procesos que permiten la toma de decisiones adecuadas para el tratamiento de la información de forma intencional, coordinada y consciente, mediante la aplicación de una serie de métodos que orientan la adquisición de conocimientos que median entre la información y el sistema cognitivo para conseguir los objetivos en una situación de aprendizaje individual.	Monereo y Clariana, 1993; Beltrán, 1995; Monereo y Castelló, 1997; Campoy y Pantoja, 2000; Beres, 2010; Álvarez y Bisquerra, 2012
Estructuraciones de funciones y recursos cognitivo-afectivo que incluyen situaciones didácticas complejas en las que predomina la inclusión de actividades o tareas colaborativas secuenciadas, llevadas a cabo por los sujetos en los procesos de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.	Nisbet y Shucksmith, 1987; Area y Guarro, 2013
Son aquellas herramientas que permiten mediar entre el educando y el contenido de aprendizaje, que ayudan, dirigen y estimulan el desarrollo de los educandos para que aprendan significativamente y que estas adquisiciones favorezcan su progreso personal permitiendo dar respuesta a la finalidad última de la tarea educativa.	Ferreiro, 2006; Navarida, 2004

**Fuente:** Elaboración propia partiendo de los autores.

Estas conceptualizaciones sobre las estrategias, tienen bastantes rasgos comunes, que se resumen en: acciones basadas en procesos o procedimientos coordinados, intencionados y conscientes para la toma de decisiones dirigidas al logro de los objetivos propuestos en los procesos de aprendizaje. Las estrategias orientan el modo de proceder en cualquier situación didáctica para la consecución de los fines o metas planteados, pueden estar dirigidas a la planificación de la docencia y al mismo tiempo a la manera adecuada de estudiar de los alumnos para obtener mejores resultados; ya que de acuerdo a los planteamientos de Ferreiro (2006), existe una clara y evidente relación entre las estrategias de enseñanza y de aprendizaje.

Las estrategias son, a partir de este enfoque, componente esencial del proceso de aprendizaje-enseñanza tanto de los programas presenciales como a distancia ya que abarcan todos los elementos del ámbito formativo (Ferreiro, 2006 y Torre, 2000), de ahí, radica su importancia para guiar la práctica docente, siendo éstas las acciones y pautas a seguir como centro de dicho proceso. Las estrategias poseen un valor incalculable en todos los aspectos, están relacionadas con la mejora de todo procedimiento llevado a cabo en cualquier ámbito social, personal o profesional, siendo garantía de éxito en la medida en que se acompañen de los recursos pertinentes. En el ámbito educativo, las estrategias representan uno de los ejes fundamentales de la enseñanza, ya que le aportan sentido a la práctica formativa.

En cuanto al uso de las plataformas virtuales, las estrategias se hacen imprescindibles para promover un ambiente constructivo en el entorno *online*, mantener motivados a los estudiantes y desarrollar habilidades extraordinarias para el aprendizaje autónomo. Además, el alumnado debe trabajar de manera colaborativa para lograr un uso adecuado de las herramientas virtuales. Para conseguir ese cometido, las posibilidades son variadas y, en ese sentido, se ofrecen algunas pautas más adelante.

Sintetizando estas líneas sobre la conceptualización de las estrategias aplicadas al campus virtual, se puede decir que las estrategias han sido definidas de diversas maneras, pero lo importante es que tienen que servir de guía para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizar el uso eficiente de las herramientas disponibles en las plataformas virtuales. Mediante la implementación de las estrategias en las programaciones didácticas y su promoción en el desarrollo de las prácticas docentes, será más factible mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

### **Tipos de estrategias**

De acuerdo con Morales Pérez (2015), los tipos de estrategia de aprendizaje que desarrollan el aprendizaje autónomo son las siguientes:

- ✓ Estrategias afectivo motivacionales: se refiere a la adquisición de conciencia sobre la capacidad y estilo de aprendizaje mientras se genera la autoconfianza del estudiante, además esta estrategia fortalece la voluntad de querer aprender al tiempo que posibilita una actitud positiva respecto a las capacidades de los mismos.
- ✓ Estrategias de autoplanificación: implican el logro de la creación de un plan de estudio realista y acorde con las metas planteadas, ofreciendo las pautas para

llevarlas a cabalidad como son la identificación de las metas de aprendizaje, el análisis de las condiciones para realizar la tarea (complejidad, tipo y secuencias de las actividades), elegir estrategias convenientes (Del Mastro, 2003).

- ✓ Estrategias de autorregulación: conlleva la revisión continua de los avances o progresos o las dificultades de las estrategias elegidas luego de su aplicación y valorar si requieren autorregulación para preparar las alternativas necesarias en el desarrollo de las actividades con el fin de alcanzar la meta propuesta.
- ✓ Estrategias de autoevaluación: están orientadas hacia la evaluación del estudiante, las actividades realizadas o las estrategias empleadas, para comparar los resultados obtenidos con los objetivos que habíamos planteado.

### **Características**

Una vez analizados los tipos de estrategias a promover en los entornos virtuales, pasaremos a detallar las características propias de las mismas, que sirvan para orientar la práctica docente. Entre los rasgos distintivos de las estrategias se pueden citar los siguientes: tienen un carácter consciente e intencional, donde se implican procesos de toma de decisiones ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir el estudiante; además, involucran un plan de acción, lo cual las distingue de las técnicas de estudio; son flexibles, modificables y están sujetas a entrenamiento.

Partiendo de la aportación de Valle et al. (1998), las características más comunes o más repetidas en sus conceptualizaciones son:

- Se basan en actividades u operaciones mentales dirigidas a conseguir metas de aprendizaje
- Parten de la iniciativa de los alumnos y se aplican a tareas concretas
- No pueden ser en ningún caso rutinas automatizadas

Como venimos sugiriendo a lo largo de esta investigación, las actividades deben estar asociadas a la aplicación de las estrategias de enseñanza, y, por tanto, ambas tienen que plantearse de manera sistemática, ordenada y dirigidas a satisfacer las necesidades de los estudiantes. Otro punto relevante es que las estrategias sean propuestas tomando en consideración la viabilidad de las mismas, ya que resulta fundamental que se puedan llevar a cabo sin ningún inconveniente y cuyo efecto sea directo sobre los objetivos que se pretenden alcanzar.

De acuerdo con Mohamed y Vázquez (2011):

La bibliografía especializada registra una amplia gama de conceptualizaciones de la noción de estrategias de aprendizaje que, a pesar de su diversidad, coinciden en algunos rasgos esenciales; se trata de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales; representan habilidades de orden más elevado que controlan y regulan las habilidades más específicas referidas a la tarea; son el punto de corte entre expertos y novatos, entre sujetos con un rendimiento académico positivo y sujetos con rendimiento académico negativo; su adquisición y perfeccionamiento está presente en la dinámica escolar, ya sea dentro o fuera del curriculum, como un mecanismo de aprendizaje significativo en la medida que favorece la adquisición de habilidades de orden superior, incentivan el papel activo y protagonista del alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje y el de mediador del profesor. (p. 31)

Como aseguran estas autoras, las estrategias pueden caracterizarse por ser las habilidades, procesos o la causa del dinamismo académico, lo importante es su efecto sobre el rol activo de los estudiantes, la posibilidad de adaptarse a los estilos de aprendizaje ya que existe un amplio repertorio de estrategias para utilizar en los cursos, son motivadoras, despiertan la creatividad, la autonomía, la colaboración y todas las habilidades implicadas en la construcción activa del aprendizaje para la satisfacción de los docentes, los cuales deben ser capaces de ejecutar un programa metodológico basado en estos principios.

### **Objetivos que deben perseguir las estrategias**

Las sugerencias sobre la tipología y las características que deben poseer las estrategias a utilizar en *e-learning*, serán planteadas partiendo de los objetivos pretendidos por el docente. Todos los elementos del plan formativo tienen un cometido para la obtención de resultados más efectivos, y dentro del mismo, las estrategias tienen como objetivo facilitar la adquisición de conocimientos (Álvarez y Bisquerra, 2012), principalmente un tipo de conocimiento constructivo y útil a lo largo tanto de la vida profesional como personal.

Además, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, en su rol de guía del proceso formativo, deben ir dirigidas siempre al fortalecimiento del modelo pedagógico institucional, garantizando que se cumplan las metas propuestas por el docente en su

práctica formativa, centrando la enseñanza en el estudiante que debe adquirir las habilidades mencionadas con anterioridad. Las estrategias deben contribuir a la creación de un ambiente de aprendizaje acogedor e interactivo y al mismo tiempo, representan las pautas a seguir para la elaboración constante de conocimiento demandada a los estudiantes, como se ha expresado en otras ocasiones.

Las estrategias de apoyo que favorecen la constancia del alumno a aprender de manera significativa son una garantía de ese aprendizaje. El papel de las estrategias es el de fortalecer la voluntad de los estudiantes que muestran disposición ante la tarea. Ya que, como afirma Beltrán (2003), las estrategias tienen como objetivo favorecer la curiosidad, el desafío, la confianza, el autocontrol y el disfrute del aprendizaje.

En consonancia con lo anterior, y para lograr los resultados esperados en sus prácticas formativas virtuales, los docentes deben asumir la responsabilidad de involucrarse de lleno en el mundo de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, y conocer cada uno de los elementos implicados en su formulación (concepto, tipología, características,...) así como los motivos para decantarse por las elegidas para desarrollar en su programación didáctica. Lo primordial es que el profesorado tenga claro los objetivos perseguidos con la aplicación de dichas estrategias, ya que éstas serán su guía hacia la meta

### **Funcionalidad de las estrategias en el *e-learning***

La introducción de las TIC's en la enseñanza, en principio, centraba la atención en aprender a utilizar las herramientas tecnológicas dejando de lado la importancia de la formación de los implicados en el uso efectivo de dichas herramientas dentro del curriculum, que debe ser lo más importante. En consonancia con esta afirmación, la tecnología, desde hace aproximadamente una década, ha pasado a un segundo plano como la principal innovación del milenio, dando lugar al conocimiento, modelado por las estrategias cognitivas que facilitan la toma de decisiones, promoviendo el interés por aprender de manera continua a través de las disposiciones afectivas y elevando la importancia de las capacidades propias de las personas (De Benito, 1999).

El correcto empleo de las estrategias didácticas en los entornos virtuales exige, entre otros aspectos, poseer una concepción teórica en la cual fundamentemos su utilización; más aún, requiere tener claro qué se quiere lograr y las condiciones en que

se deben aplicar; existen diversas formas de explotar las posibilidades de las estrategias en los entornos virtuales de enseñanza. Continuando con este argumento, Ferreiro (2006) aporta las siguientes sugerencias sobre estrategias para poner en práctica en el proceso formativo, las mismas se adaptan perfectamente al contexto *online* y pueden orientar a los docentes sobre las funcionalidades de las mismas:

- ❖ Es preciso hacer uso del control metacognitivo personal y cuestionarse sobre lo que estoy haciendo, cómo lo estoy realizando, cómo me siento, qué debo rectificar, mejorar o cambiar.
- ❖ Además, es conveniente inducir a los estudiantes a la autorreflexión y autovaloración para estimular los procesos cognitivos, ya que, junto a otras estrategias similares, los lleva a reflexionar sobre qué, cómo o por qué respecto al pensamiento, a los estados de ánimo o sentimiento, tan relevantes en los entornos de aprendizaje a distancia.
- ❖ Asociado al plan de acción a implementar, lo que se aprende, se aprende mejor si se aplica, si se piensa y reflexiona sobre cómo poner en práctica dicho aprendizaje en tu vida personal o profesional, en el caso de la enseñanza virtual, es fundamental que los contenidos conlleven la realización de actividades útiles de reflexión, análisis crítico y creativo para promover experiencias vinculadas a la construcción del conocimiento.

En esa misma línea, hacemos referencia a Benito Osorio (2009), quien sostiene que “...el concepto de estrategia aplicado al *e-learning* conecta adecuadamente con los principios de la psicología cognitiva y con la perspectiva constructivista del conocimiento y del aprendizaje, que resalta la importancia de los elementos procedimentales en el proceso de construcción de conocimientos” (p. 3). En un entorno *e-learning* las estrategias de enseñanza-aprendizaje nutren el proceso educativo y, en correspondencia con los conceptos expuestos al inicio de este capítulo, guían a los docentes hasta las metas deseadas, proporcionando en cada momento de la instrucción las pautas necesarias para el buen desarrollo de manera ordenada de los recursos de la acción formativa.

De modo que, “la virtualidad más que la simple incorporación de las tecnologías digitales, implica la adopción de nuevos métodos pedagógicos, nuevas actitudes y hábitos ante el aprendizaje. La verdadera universidad virtual todavía no existe aún en ninguna parte del mundo” (Facundo Díaz, 2004: 16). Estas afirmaciones justifican la aportación realizada más adelante sobre los componentes del diseño curricular de una

programación virtual, desde un enfoque estratégico del proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a resolver las necesidades de los estudiantes. Si bien es cierto que todos los sistemas educativos superiores poseen matices o detalles a mejorar, no lo es menos, que el reto de aumentar la calidad de su oferta académica, está siendo asumido (aunque tímidamente) por algunas instituciones, se puede intuir que en prácticamente la mayoría de países desarrollados entienden que las universidades deben renovarse.

Innovar en la práctica educativa en el entorno virtual implica trabajar de forma continua en la búsqueda de las mejores propuestas para los estudiantes, pensados en ellos y donde las estrategias orienten el proceso de adquisición constructiva del conocimiento. Siguiendo este lineamiento, Cebrián (2007), sostiene que no basta simplemente con “la adquisición de la tecnología, sino que necesitamos disponer de un verdadero proyecto innovador, un proyecto de mejora, y después preguntarnos cuál es la tecnología adecuada. Podemos utilizar medios tradicionales y nuevas tecnologías sin variar el resultado de la enseñanza” (p. 23). Esta tendencia es la que se tiene que evitar, y una forma de hacerlo puede ser difundiendo los resultados positivos de prácticas propuestas por los autores aquí citados y otros igual de importantes, procurando motivar al resto del profesorado a integrarse a esta dinámica.

Continuando en esa línea de evidencias, Bates y Sangrá (2012), defienden que

Las mejores garantías del aprendizaje electrónico son el compromiso de los directivos de apoyar la innovación, unos profesores bien formados tanto en pedagogía como en el uso de la tecnología para la enseñanza, un personal de apoyo a la tecnología del aprendizaje profesional bien cualificado, unos recursos adecuados (en especial en lo que se refiere a las ratios docente-estudiante), y una evaluación sistemática. (p 24)

Nuevamente, es preciso resaltar que la principal tarea docente e institucional es dirigir la atención a los aspectos pedagógicos y en segundo plano, el tipo de tecnología. Incluso, estas herramientas deben ser tomadas en cuenta sólo para reflexionar sobre la manera de extraer de ellas el máximo potencial estratégicamente.

A continuación, se presentan otras funcionalidades de las estrategias en materia virtual, las cuales pueden orientar a los docentes para su puesta en práctica. En la tabla 2.2, se expresan: Qué función tienen las estrategias en *e-learning*, Por qué se deben poner en práctica y finalmente, Cómo se recomienda utilizarlas.

**Tabla 2.2 Funcionalidades de las estrategias en *e-learning***

Qué	Por qué	Cómo
Las prácticas pedagógicas y estrategias de trabajo apoyadas en TIC desarrollan en los alumnos la mejora de las relaciones interpersonales.	El ambiente <i>online</i> debe facilitar y optimizar el proceso de aprendizaje y los estudiantes pueden expresar sus ideas y enriquecerlas con el aporte de los demás.	Existen muchas herramientas estratégicas para lograr este cometido: Wikis colaborativas, Chats, y otras. La WebQuest puede ayudar a mejorar las relaciones interpersonales de los alumnos.
Los estudiantes reorganizan sus esquemas de conocimiento autónomo, creativo, responsable en la toma de decisiones y confiado en su progreso	Es preciso porque los estudiantes deben autogestionar los conocimientos adquiridos a fin de convertirlos en aprendizaje significativo y una forma es esquematizándolos.	Una forma de reorganizarlo es mediante los mapas conceptuales que logran un ordenamiento y entrenamiento del pensamiento lógico y son una estrategia para procesar y comprender de forma significativa.
La calidad de los contenidos tiene que ser uno de los ejes de la formación, la realización del curso debe partir de un plan estratégico, flexible y han de estar perfectamente organizados	Porque la formación virtual demanda de la mejora del material didáctico disponible, de su revisión y actualización permanente, para que los mismos sean pertinentes con los tiempos actuales.	Una manera idónea para el aprendizaje de los contenidos es el Método de Caso: es una estrategia de aprendizaje activo que aumenta la capacidad de análisis y aumenta la posibilidad de enriquecer el aprendizaje con diversos puntos de vista.
En estas situaciones de aprendizaje, los estudiantes y los docentes deberían interactuar sobre unas bases metodológicas de carácter estratégico, en vez de escuchar o leer pasivamente las lecciones.	Los entornos virtuales deben ser dinámicos, interactivos, creativos, centrados en el alumno para asegurar que ellos determinen sus pautas para el aprendizaje, adquirir habilidades de aprendizaje permanente y pensamiento crítico	El intercambio de opiniones donde expongan sus ideas, es facilitado por los Foros de debate, los Blogs, y otros recursos estratégicos formulados para generar intercambio de perspectivas que nutran el proceso de aprendizaje y donde reflexionen sobre dicho aprendizaje.

**Fuente:** Elaboración propia, partiendo de Marqués, 2000; Sánchez, 2000; Ferreiro, 2006; Garzón Clemente, 2011.

En definitiva, muchas de las ideas expresadas en la tabla 2.2, se pueden sintetizar en la recomendación de Aguaded-Gómez y Cabero (2013) para un resultado más efectivo de las acciones formativas en *e-learning*, la misma consiste en que los estudiantes estén bien formados para poder ejecutar dichas acciones, debido al cambio de rol que

demanda mayor compromiso y responsabilidad en cuanto a tomar sus propias decisiones, trabajar de forma individual y grupal, buscar y valorar la información, construir su propio conocimiento y para ello debe ser usuario instruido y actualizado de las TIC.

Por otra parte, Gros y Mas (2013) consideran que, para motivar a los alumnos a aprender de una forma novedosa y poco familiar, utilizando herramientas y técnicas variadas (en ocasiones, ambas poco conocidas), el estudiante necesita saber qué se espera de él, cómo se espera que lo logre y en qué escala de tiempo. Esto es particularmente importante si supone un nuevo sistema que ofrezca mayor flexibilidad, un enfoque de mayor autodirección, mayor autonomía, mayor responsabilidad sobre el proceso y un menor contacto síncrono con el equipo docente, del que está acostumbrado. Los alumnos virtuales necesitan adquirir habilidades con el sistema, pero sobre todo con la modalidad comunicativa. Para ello, requiere el dominio de estrategias, como se ha venido destacando en todo lo antepuesto, por parte del docente y la capacidad de asumir su rol autónomo; además, tanto a los docentes, como los estudiantes y el resto de responsables de los cursos virtuales les corresponde involucrarse cada uno en su función para lograr las metas particulares y grupales en la asignatura.

Finalmente, haciendo alusión a la aportación de Coll (1986), es preciso que los docentes sean conscientes de que mientras mayor sea la riqueza de la estructura cognitiva y más conocimientos significativos se dominen, mucho más amplia será la funcionalidad de las estrategias de enseñanza en nuevas situaciones de aprendizaje. Además, deben tomar en cuenta que los entornos virtuales “facilitan el diseño de estrategias de aprendizaje en escenarios inmersivos y colaborativos en red” (Esteve, González, Gisbert y Cela, 2017). Sólo resta dejar en manos del profesorado todo lo anterior para intentar que se concienticen en la necesidad de empezar a trabajar en estos aspectos tan relevantes en esta profesión y de la cual dependen los demás profesionales que se integren en la sociedad.

## 2.2.2 Tipos de aprendizaje y su rol en la gestión de estrategias virtuales

El manejo eficiente de las estrategias en entornos online, guarda una estrecha relación con el tipo de aprendizaje que los docentes debemos suscitar en las plataformas de formación, pues, dependiendo de la prioridad en cuanto al tipo de instrucción, se puede hacer énfasis en planteamientos estratégicos que deriven en actividades facilitadoras de dicho aprendizaje. En otras palabras, es importante que el profesorado domine la tipología existente de aprendizajes a promover en materia virtual y reflexionar sobre el rol de los mismos en la gestión de las estrategias de enseñanza que propiciarán su desarrollo.

### ***a) Aprendizaje social***

La teoría social del aprendizaje de Wenger (1998), tiene como base los siguientes principios; las personas son seres sociales y son el centro de la acción de aprendizaje, y el conocimiento es la expresión de la participación (Linjawi, 2010). “Las teorías del aprendizaje social introducen una variable que comporta valor añadido al aprendizaje y explican cómo, de hecho, esta actividad humana se produce (necesariamente) como consecuencia de una actividad en comunidad” (Seoane Pardo, 2014: 76).

En realidad, la mayoría de autores coinciden en plantear la teoría del aprendizaje social desde el punto de vista constructivo, es decir, hace referencia al constructivismo social, que de acuerdo con Morales Pérez (2015), pone de manifiesto la relevancia del medio que rodea a la persona, así como su experiencia previa, que está vinculado a la mejora continua porque los trabajos se realizan de manera conjunta entre todos los participantes.

Ramón Ferreiro (2006), ofrece algunos consejos para la construcción social del conocimiento desde el punto de vista didáctico, entre ellos, destacamos los siguientes:

- ✓ Ubicar toda actividad de aprendizaje en un marco mayor de referencia.
- ✓ Plantear objetivos generales que permitan que los alumnos hagan suyo el conocimiento.
- ✓ Programar actividades de genuino interés para el alumno.
- ✓ Crear ambientes de aprendizaje muy cercanos a la realidad.
- ✓ Identificar las ideas intuitivas de los alumnos.
- ✓ Explorar: criterios, puntos de vistas, opiniones, habilidades, actitudes, valores previos.

- ✓ Crear situaciones de conflicto para tomar conciencia de esas ideas; resaltar su valor funcional y convencer de su autosuficiencia e imperfección.
- ✓ Relacionar lo que se quiere enseñar o aprender con experiencias anteriores.
- ✓ Partir de lo más general a lo particular y específico.
- ✓ Orientar el procesamiento de la información y brindar estrategias de aprendizaje para realizarlo.
- ✓ Desarrollar habilidades que permiten la apropiación responsable del proceso de conocimiento.
- ✓ Estructurar sistemas de apoyo acordes con las necesidades manifiestas y potencialidades de los aprendices.
- ✓ Propiciar la reflexión sobre procesos y resultados: sentido-significado, metacognición, transferencia.
- ✓ Diseñar situaciones de aprendizaje grupal cooperativo que constituyan un reto en lo individual y para el equipo.
- ✓ Orientar primero el trabajo individual, después en equipo.
- ✓ Poner tareas de búsqueda y aplicación en equipo.
- ✓ Evaluar el aprendizaje: a partir del nivel de entrada, procesos y resultados, en el contexto de la enseñanza. (p. 33)

### ***b) Aprendizaje significativo***

La expresión “significativo” es utilizada como oposición a “memorístico” o “mecánico” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1989). Y para ello, los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Según Ferreiro (2006), para aprender significativamente, se requiere de momentos de interacción del sujeto que aprende con otros que le ayuden a moverse del “no saber” a “saber”. Encontramos justificada esta teoría, en cuanto que la misma está vinculada con la teoría constructivista, porque como afirma este autor

El constructivismo se plantea el desarrollo personal subrayando la actividad mental constructiva, actividad autoconstructiva del sujeto, para lo cual insiste en lograr un aprendizaje significativo mediante la creación previa de situaciones de aprendizaje por parte del maestro que permiten a los alumnos una actividad mental y social que favorece su desarrollo. (p. 25)

El aprendizaje realmente significativo permite que el objeto de estudio adquiera sentido y significado particular en cada caso, siempre a partir de una asimilación activa. Este tipo de aprendizaje es capaz de modificar ideas previas, de ampliar la red de conocimiento e incluso de establecer nuevas relaciones entre conocimientos (Sangrá et al., 2005).

Un enfoque similar, lo proporciona Morales Pérez (2015), cuando afirma que este tipo de aprendizaje “consiste en el mecanismo por excelencia para adquirir una inmensa cantidad de ideas e información de cualquier tipo, siempre que sea significativo para la persona” (p. 18). A lo que podemos agregar, que lo fundamental no es la cantidad sino la calidad del material puesto a disposición del alumnado, que no necesita más información de la disponible en los medios, más bien se trata de enseñarles a seleccionar con las estrategias adecuadas, la manera eficiente de usar su juicio crítico y reflexivo en la extracción de lo que será indispensable o útil para su formación. En esa misma línea, Letosa Fleta (2011) sugiere para lograr un aprendizaje mucho más significativo, la promoción del aprendizaje colaborativo, porque de acuerdo con su criterio, se pueden mejorar mucho los resultados que pretendemos alcanzar.

Siguiendo con argumentos consolidados al respecto y relacionado con esta temática, Baños López (2006) manifiesta que “la enseñanza no consiste en saturar de información a los futuros técnicos y profesionales, sino de generar aprendizajes significativos que trasciendan los muros de las aulas” (p. 14). Adaptado al ámbito virtual, es preciso considerar que dicha afirmación se remite al hecho de colgar los contenidos en la plataforma simplemente para ser estudiados y consiguientemente evaluados a través de un método (por lo general) completamente alejado de la promoción de conocimientos eficientes, ni aplicables al terreno profesional o personal de los usuarios (que es una de las funciones de las estrategias).

En otras palabras, es propicio enfatizar la importancia de que todo lo aprendido sea de utilidad para toda la vida (como se ha resaltado en innumerables ocasiones). Para hacer factible ese objetivo, es necesaria la modificación curricular de las asignaturas universitarias, sobre todo las virtuales que son el motivo de esta investigación, ya que en la práctica profesional gran parte de los conocimientos adquiridos son innecesarios e incompatibles con su función al momento de conseguir un empleo en su área laboral. Y, además, es pertinente que el replanteamiento pedagógico a realizar, esté en consonancia con las bases del aprendizaje significativo porque éste juega un rol fundamental en el proceso de enseñanza y es la plataforma que sustenta el modelo formativo *online*.

Es propicio recordar que entre las funcionalidades de las estrategias en estos entornos, hemos enfatizado en la importancia del papel que dichas estrategias poseen en cuanto a motivar a los estudiantes a reorganizar sus esquemas de conocimiento (autónomo, creativo, responsable en la toma de decisiones) porque cuando ellos son capaces de autogestionar su aprendizaje, éstos se convierten en significativos mediante la esquematización de los conceptos adquiridos.

En consonancia con lo apuntado, Monereo y Clariana (1993) se refirieron al rol del docente estratégico, al poner en evidencia que el profesorado debe enseñar a los estudiantes las estrategias que domina y que le pueden servir para convertir en significativo su aprendizaje. Si tomamos en consideración el resultado de un estudio aportado por Solís Muñiz y Culebro Mandujano (2011) sobre una investigación acerca del aprendizaje, concordamos con ellos en que el diseño pedagógico debe ser significativo para el alumno, puesto que consideramos dicho diseño como una condición necesaria esta cualidad con miras a forjar este tipo de aprendizaje para los estudiantes.

### ***c) Aprendizaje por descubrimiento***

Coincidimos con Salinas y Urbina (2007) en que el aprendizaje por descubrimiento:

Es una expresión básica en la teoría de Bruner, que denota la importancia que se atribuye a la acción en los aprendizajes. La resolución de problemas dependerá de cómo éstos se presentan en una situación concreta, ya que han de suponer un reto o desafío que incite a su resolución y propicie la transferencia del aprendizaje. (p. 46).

Siguiendo los argumentos de Morales Pérez (2015), y coincidiendo con lo planteado por los autores citados, el aprendizaje por descubrimiento hace referencia al conocimiento verbal necesario para la resolución de problemas, además es importante en la promoción de este tipo de aprendizaje, lo siguiente: la organización y comprensión de nuevos datos y el dominio de las estrategias de búsqueda de información en las redes, necesarios para el proceso de investigación.

#### **d) Aprendizaje autónomo**

Dembo, Gubler y Lynch (2006) afirman que: “A los estudiantes se les debe enseñar directamente cómo utilizar las estrategias y monitorearlos durante sus prácticas” (p.186), esto es así, porque es recomendable darle libertad al alumnado para que reflexionen sobre sus objetivos y la manera adecuada de ejecutar las actividades propuestas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aunado a lo anterior, en materia virtual se hace evidente la necesidad planteada por Gámiz Sánchez (2009) de la adaptación de dicho proceso de enseñanza a las características especiales y estilos de aprendizaje de los estudiantes para que los mismos puedan administrar, a partir de sus necesidades, todo lo que consideren oportuno aprender; además, es imprescindible ser autónomo y estratégico en la sociedad actual y por ello, poseer autonomía en el proceso formativo virtual debe convertirse en uno de los principales fines de la pedagogía.

#### **e) Aprendizaje colaborativo**

Jiménez, González y Gisbert (1995), hablaban desde hace tiempo sobre el cambio de rol de los sujetos involucrados en la formación por medio de la tecnología, y argumentaban que, como consecuencia de dichos cambios, el enfoque del aprendizaje cambia de producto a proceso, para asumir el aprendizaje, ya no como un acto individual, sino como un acto colaborativo. Se puede afirmar que sus predicciones se cumplieron porque hoy en día el auge de este tipo de aprendizaje es imparable y se refuerza a medida que surgen nuevas tendencias en materia tecnológica educativa (sirva de referencia las citadas en el capítulo I de esta tesis).

En materia de colaboración, así como en el tipo de aprendizaje necesario para lograr objetivos de manera más eficiente, existe un amplio aporte de los expertos en el tema, que en este apartado intentaremos sintetizar extrayendo los aspectos más relevantes desde el punto de vista estratégico aplicado al ámbito *online*. Tal es el caso de García-Valcárcel (2003), quien sostiene que el papel de las tecnologías es el de crear nuevas posibilidades de mediación social, facilitar la realización de actividades (que cuenten con objetivos viables) de manera conjunta, las cuales se emplean para la creación de entornos de aprendizaje colaborativo.

Palloff y Pratt (2005) consideran la colaboración como el sello distintivo del constructivismo; además el trabajo colaborativo aporta beneficios a la práctica didáctica tales como: constituir la base de una comunidad de aprendizaje o facilitar un proceso de aprendizaje más profundo, eficiente y completo. En lo cual estamos de acuerdo, ya que cuando se construye conocimiento es primordial compartirlo con los demás para mejorarlo o permitirles nutrirse de dicho conocimiento, que es la filosofía de la web actual. Al analizar los logros que se alcanzan por la colaboración entre individuos, estos autores nos presentan los siguientes:

- ❖ Apoya niveles más profundos de generación del conocimiento.
- ❖ Cuando se trabaja en grupos pequeños o incluso en los foros de discusión de cursos en línea, se realza la habilidad para crear conocimiento y significado.
- ❖ Promueve iniciativa, creatividad y pensamiento crítico.
- ❖ La habilidad para colaborar permite el desarrollo del pensamiento crítico, una habilidad que es más difícil de dominar individualmente.
- ❖ Permite a los estudiantes crear una meta común para aprender.
- ❖ Al tener discusiones en un curso en línea, sobre objetivos de aprendizaje y trabajo hacia una meta en común, además de crear los fundamentos del grupo, éste es el primer paso para la colaboración.
- ❖ Cuando los alumnos tienen claro que al trabajar en equipo están en ello todos juntos, se podrán incorporar actividades colaborativas de manera más sencilla.

Brookfield (1995) considera los procesos colaborativos como los promotores de la iniciativa, la creatividad, el pensamiento crítico y el diálogo por parte de los alumnos. Pero, para lograr estos efectos en el aprendizaje de los estudiantes, es recomendable la implicación de los docentes en desarrollar una labor colaborativa “que favorezca las tareas de coordinación y consenso, rentabilice la inversión de tiempo y recursos necesarios y sirva de modelo a las propuestas de trabajo que debe realizar el alumnado...” (Graw, Álvarez y Tortosa, 2008: 180).

En cuanto al nivel de colaboración de los estudiantes, Escofet y Marimon (2012), hacen referencia a la responsabilidad del docente en la integración de la estructura del aprendizaje a la manera que considere adecuada respecto al uso de las herramientas y recursos *online* disponibles. Esto quiere decir, que todos los componentes el proceso formativo virtual pueden influir en la promoción del aprendizaje colaborativo, por eso es asumible que los docentes deben encontrar nuevas técnicas para la integración de las estrategias de participación de sus estudiantes para un efecto positivo en la utilización de los recursos.

## Aprendizaje cooperativo

Hay autores que separan los términos aprendizaje colaborativo y cooperativo, otros consideran ambos términos como sinónimos, sin embargo, es pertinente reunir las dos concepciones y extraer de ellas los puntos de conexión que las hacen imprescindibles para el proceso formativo a distancia. Por ejemplo, Garzón Clemente (2011) considera que para aprender a colaborar se debe generar una colaboración cooperativa para lograr el aprendizaje. Cabe resaltar que otros autores, incluido Ferreiro (2006), hacen énfasis en la aclaración de la diferencia entre colaborar y cooperar, ya que, de acuerdo con sus criterios, Colaborar es contribuir con algo, ayudar al logro de un fin, mientras que cooperar es obrar conjuntamente con otro para un mismo fin. Nosotros opinamos que ambos términos están vinculados en el sentido de que pretenden contribuir a la mejora del proceso formativo y ese es el cometido en el cual los docentes deben basar su enseñanza y la promoción de estos tipos de aprendizaje.

Este mismo autor, en una contribución más esta vez al tema del aprendizaje cooperativo, sostiene que las ideas sobre el mismo no son nuevas, sino que la novedad la aporta la reconceptualización teórica que parten de los paradigmas planteados por la ciencia contemporánea y los resultados positivos de las investigaciones. Además, esta tipología permite a los docentes emplear diversa clase de estrategias de enseñanza sin la necesidad de dirigir el proceso en una sola vía y basado en un modelo estático e invariable en su práctica formativa. Estas estrategias dirigidas a promover el aprendizaje cooperativo, deberían estar (de acuerdo a la sugerencia de este autor) disponibles en una base de datos de estrategias didácticas, en la cual se muestren sugerencias respecto a la creación de un ambiente activo, al procesamiento de la información, interdependencia social, la evaluación, la reflexión, la orientación a los estudiantes, entre otros.

Otra perspectiva similar, es posible encontrarla en la opinión de Barajas y Simó (1994) quienes consideran que los estudiantes no deben depender siempre del tutor para todo, sino más bien, deben aprender a resolver problemas, pero sobre todo, compartir información y ayudarse mutuamente para contribuir al trabajo cooperativo. Dicho trabajo debe realizarse basado en metas grupales que deben ser construidas mediante la promoción de estrategias de aprendizaje cooperativo y la asignación de roles o responsabilidades individuales en igualdad de oportunidades y reparto justo de tareas, las cuales persiguen que los estudiantes trabajen unidos de manera eficaz que es la finalidad de dichas estrategias (Eggen y Kauchak, 2005).

## **Resumen del análisis de los tipos de aprendizaje y su rol en la aplicación de estrategias virtuales**

La implementación de las estrategias de enseñanza en los entornos *online* está vinculada al dominio de las teorías psicopedagógicas (como ya hemos reiterado), las cuales a su vez comprenden diversos tipos de aprendizaje que favorecen el alcance de los objetivos planteados por los docentes. Consideramos pertinente poner en práctica actividades destinadas a la promoción de los aprendizajes esbozados en este capítulo, ya que éstos constituyen parte importante de la formación en estos entornos.

Está claro que para suscitar el ambiente interactivo deseado, los docentes deben crear las condiciones generales y prácticas para que los estudiantes actualicen sus paradigmas partiendo de las estrategias de aprendizaje facilitadas por el tutor, y de esta forma, incitarlos a construir los conocimientos y utilizarlos para la obtención de respuestas a cuestiones que les exijan reflexionar sobre dicho aprendizaje, compartirlo y discutirlos con sus compañeros/as, como ya se ha expresado. Esto es así, porque la interactividad “es posiblemente otra de las características más significativas de estos entornos de formación desarrollados por la aplicación de las nuevas tecnologías” (Cabero et al., 2007: 18), con lo que coincidimos, ya que hablar del *e-learning*, se entiende como intercambio de saberes para demostrar que en realidad se está produciendo un aprendizaje efectivo (más adelante se aborda este aspecto de la interactividad como elemento asociado al planteamiento de estrategias de calidad).

Si por medio de un ejercicio interactivo se obtienen resultados favorables, éste debe estar presente en las siguientes secciones; lo importante es que siempre haya un trabajo arduo por mantener la atención de los usuarios y proponerles tareas que los inciten a participar de forma activa realizando aportes reflexivos que demuestren su autonomía, la cual es necesaria para forjar un pensamiento crítico que le permita descubrir sus capacidades y debatir así, dichas ideas colaborativa y/o cooperativamente. Valorar con puntuaciones dichas actividades les motiva a dar lo mejor para aprobar el curso y al mismo tiempo, como ellos han generado su propio conocimiento, éste se convierte en aprendizaje significativo válido a lo largo de la vida. En definitiva, todos los tipos de aprendizaje son relevantes porque cada uno añade al proceso educativo la oportunidad a los estudiantes de desarrollarse intelectualmente. Coincidimos con Ferreiro (2006) cuando afirma que cooperar implica compartir una experiencia que “exige trabajar juntos para lograr beneficios mutuos” (p. 49), y esto conlleva trabajar de manera individual antes para que el aporte colectivo sea más relevante.

### 2.2.3 Factores o variables influyentes en la aplicación de estrategias de formación virtual

Asociado a la implementación de las estrategias pautadas para trabajar en los ambientes de enseñanza *online*, (además de los tipos de aprendizaje promotores del rendimiento eficiente de los estudiantes) existe una serie de factores que de manera directa influyen en el desenvolvimiento de los involucrados en el proceso formativo. De una forma u otra, las temáticas planteadas en este capítulo están enlazadas entre sí, ya que cada uno de los principios sobre las estrategias busca la misma finalidad que es contribuir a la mejora de la enseñanza virtual. Un ejemplo de ello es, la mención a la importancia de incluir estrategias motivadoras en el programa didáctico, al mismo tiempo se ha hecho énfasis en ello de las siguientes maneras: como parte de las características, los objetivos que deben perseguir y dentro de la tipología de estrategias que debe predominar; en definitiva, la motivación es un elemento esencial en los entornos de aprendizaje a distancia, junto a la creatividad, interactividad y otros elementos que repercuten directamente en el buen funcionamiento del curso.

En este caso, no se trata de repetir los planteamientos anteriores, sino de ver la manera en que se puede efectuar el desarrollo o promoción de estas habilidades cognitivas. Dicho de otro modo, si bien es cierto que antes hicimos referencia a estos factores resaltando la importancia de que predominen estrategias de ese tipo en los entornos educativos, ahora nos centramos en analizar la base teórica que nos orienten sobre los motivos por los cuales debemos ponerlas en práctica para la obtención de resultados favorables, es decir, las pautas de los expertos sobre su utilización en *e-learning* basados en su vínculo con las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

#### **A) La motivación**

La motivación es el conjunto de variables facilitadoras de la activación de la conducta de los estudiantes otorgando dirección e intensidad a la misma, que les orienta a alcanzar los objetivos y es un factor importante en cualquier tipo de proceso educativo; junto con la participación y la autonomía, la motivación constituye uno de los principios fundamentales en la creación de un entorno virtual *e-learning* en el cual, el aprendizaje colaborativo se fomente al igual que la aportación de los estudiantes y se incorporan estrategias necesarias para motivar dicho aprendizaje (Aguilar Cuenca et al., 2009 y Gadné, 1985).

Siguiendo los aportes en el tema de la motivación de Monereo y Castelló (1997), se puede afirmar lo siguiente:

El profesor, de forma más o menos tácita, siempre actúa como un modelo para el alumno. Todos los datos de la investigación sicopedagógica se orienta en la misma dirección: los alumnos se sienten más motivados cuando su profesor muestra motivación por lo que enseña; los alumnos atribuyen sus resultados a su esfuerzo cuando su profesor atribuye a su enseñanza buena parte de los progresos de sus alumnos; los alumnos mejoran las habilidades comunicativas cuando su profesor cultiva la tolerancia y el diálogo en clase; los alumnos aprenden más significativamente cuando su profesor establece explícitamente relaciones circunstanciales y significativas entre los conocimientos que explica y la metodología que emplea para hacerlo; en definitiva, los alumnos emplean estrategias para aprender cuando su profesor demuestra ser estratégico para enseñar. (p. 73)

Si bien es cierto que los docentes tienen la obligación de motivar a los estudiantes, lo es también que no puede enseñar a correr quien ni siquiera sabe caminar, en otras palabras, la función del docente que incurre en la modalidad virtual es involucrarse en este mundo por decisión propia de querer formar parte de él con todas las circunstancias que implique dicha travesía, por lo tanto, debe estar seguro en su deseo de trabajar a distancia y sobre todo, mostrarse positivo y motivado para poder transmitir esa cualidad a sus estudiantes.

Han sido muchos los expertos investigadores que han confirmado la relación entre el incremento de la motivación y estrategias de aprendizaje, entre ellos están: Rosário, Mourão, Trigo, Núñez y González-Pienda, 2005; Suárez Riveiro, Fernández Suárez y Anaya Nieto, 2005; Torrano y González-Torres, 2004; Zimmerman, 2000 y Zimmerman y Martínez-Pons, 1990.

En síntesis, sobre estos aportes, lo relevante es acometer nuevas fórmulas para conseguir “interesar” a nuestros estudiantes en su propio aprendizaje. Una perspectiva novedosa en ese sentido, la aporta Goleman (1999), quien considera la motivación como una habilidad emocional básica, en el sentido de que permite utilizar nuestras preferencias más profundas para encaminarlas hacia nuestros objetivos, ayudarnos a tomar iniciativas, a ser más eficaces y perseverar a pesar de los contratiempos y frustraciones que se presenten. A lo que añadimos siguiendo esa misma línea, que cuando se está motivado, las acciones se realizan con un nivel de disposición más elevado y se trabaja en el curso de manera más eficiente y eso queda reflejado en los

resultados; esta afirmación la hacemos guiados por las conclusiones de los estudios abordados por los expertos citados. Desde el punto de vista de la Psicología de la Educación, Beltrán (1995) sitúa la motivación dentro de las estrategias de aprendizaje de apoyo al servicio de la sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje (Campoy y Pantoja, 2000).

Otro planteamiento interesante sobre este aspecto, es acerca del control de la motivación, que afirma que “los estudiantes necesitan establecer metas, desarrollar creencias positivas acerca de su capacidad para realizar tareas académicas (autoeficacia), y mantener estas creencias, también frente a los numerosos disturbios, las distracciones, las experiencias insuficiencias ocasionales o periódicas, interpersonal, conflictos en sus vidas” (Dembo, Gubler y Lynch, 2006: 192).

Cuando los profesores ayudan a los alumnos a aprender y pensar, más que a almacenar conocimientos, las pautas de afrontamiento y la motivación cambian positivamente (trabajos que lo demuestran: Ames, 1992; Pardo y Alonso Tapia, 1990; Presley, Harris y Marks, 1992, entre otros). Es decir, que los docentes son una pieza fundamental para despertar la motivación de los estudiantes y deben favorecer el proceso de concienciación de los mismos forjando una postura crítica sobre su trabajo y la forma de mejorarlo. En síntesis, se puede decir que para motivar más a los estudiantes a involucrarse en la construcción de su aprendizaje, es recomendable asumir las características y estilos de cada uno de ellos para comprender sus necesidades e intentar reforzar los aspectos positivos que le permitan mostrar un rendimiento eficiente en la clase y procurar disminuir los factores emergentes que suelen distraer o desviar a los aprendices de nuestros objetivos como docentes preocupados por conseguir un aprendizaje significativo del programa formativo.

Se pueden extraer muchos criterios relacionados con la motivación para poner en práctica en los entornos virtuales, por lo cual se recomienda a los docentes fundamentar sus estrategias de enseñanza *online* en teorías como ésta, que advierten de efectos positivos para la práctica educativa y que ayuden a los estudiantes a explotar su potencial para el logro de los objetivos.

## **B) La interactividad**

La calidad de la interacción predominante en los entornos *e-learning*, puede convertir dicho curso en un verdadero contexto virtual, que entiende las variables que lo conforman en continuo dinamismo y, por tanto, en constante configuración cambiante (Barberá, Badía y Mominó, 2001). Es evidente que la interactividad juega un papel relevante en la práctica formativa *online*, como se expresó en el análisis sobre los tipos de aprendizaje, por lo tanto, resaltamos la importancia, planteada por estos autores, de que la misma sea eficiente para lograr el cometido del docente con su promoción. Aunando otras teorías sobre el predominio de la interactividad en los entornos *online* y los efectos de la misma en los estudiantes, McVay (2002) afirma que sólo durante procesos de interacción se lleva a cabo el aprendizaje, lo que corrobora la teoría constructivista que contempla un ambiente didáctico activo donde los estudiantes sean participativos, y esto lo debe propiciar el docente mediante las estrategias adecuadas para las plataformas de enseñanza que venimos recomendando.

Como hemos señalado anteriormente, los elementos necesarios para la aplicación de las estrategias, así como los tipos de aprendizaje, guardan relación en cierto sentido, ya que aprender a trabajar de manera colaborativa, debe suponer la aplicación de estrategias que conviertan a los estudiantes en miembros activos, participativos y responsables del microsistema social, que construyan su identidad personal y metas vitales con el deseo de mejorar su entorno, fomenten una actitud empática y tolerante para establecer climas de diálogo y respeto a la diversidad y desarrollen una actitud crítica basada en análisis reflexivos de la información ofrecida por los medios sobre su entorno y otros temas de interés tanto a nivel educativo como en general (Garzón Clemente, 2011 y Badia, 2005). Es decir, la colaboración encierra y promueve una serie de actitudes propias de los entornos interactivos como los que acabamos de citar, mientras que la interacción es necesaria para el buen desarrollo de los ambientes colaborativos. Si bien es cierto que puede existir un nexo común entre la interactividad y la colaboración, también lo es que el entorno interactivo de enseñanza, debe ir asociado a aspectos de: desarrollo del pensamiento crítico, resolución de problemas, intercambio de conocimientos, entre otros ya sugeridos. En definitiva, para promover y conseguir dicho entorno interactivo, los docentes deben trabajar las estrategias que favorecen un ambiente de participación en los foros, chats, preguntas o tutorías, blogs, wikis, entre otras que inciten al alumnado a no ser simples observadores que absorben inmóviles los contenidos, sino a construirlos de manera autónoma y expresarlo libremente para mejorar sus puntos de vistas.

### **C) La creatividad**

La creatividad es una cualidad que se debe promover en el ámbito universitario, y más aún en estos tiempos, que las tecnologías contribuyen a su desarrollo y ayudan a las personas a explotar su potencial, auspiciado por la libertad de expresión y creación de aplicaciones, juegos, materiales didácticos o para el entretenimiento, que es lo más demandado hoy día. A continuación, se exponen algunas ideas sobre la creatividad y la manera adecuada de potenciar este valioso recurso tan necesario en el ámbito pedagógico virtual.

De acuerdo con Prado Díez (1982), una persona verdaderamente creativa es aquella capaz de romper y superar los modelos de pensamiento convergente de la cultura y la educación de la ley conductista, o que es capaz de pensar con fluidez, con flexibilidad y originalidad. En esa línea, para lograr este cometido, Thorne (2008), recomienda la promoción de la innovación y la creatividad a través de la potenciación del espíritu emprendedor, impulsar un enfoque proactivo en la propuesta de ideas, la omisión de juicios demasiado críticos o duros y sustituirlos por respuestas constructivas, fomentando los valores de confianza.

La esencia de estos aportes se puede sintetizar en que, el papel de la creatividad para las estrategias de enseñanza-aprendizaje es muy relevante, pues, el docente debe disponer de una amplia variedad de recursos para poner en práctica durante el desarrollo de la programación didáctica, y de esa manera, beneficiar a los estudiantes con una propuesta rica y significativa para la construcción del aprendizaje. En cuanto a los estudiantes, mediante el manejo adecuado de estrategias promotoras de la creatividad, podrán explotar su potencial imaginativo y aportar nuevas ideas para la construcción innovadora del conocimiento.

## ***D) Otros factores relacionados con la promoción de estrategias online***

### **Estilos de aprendizaje.**

Diversos autores, entre los cuales se puede citar a Duda y Riley (1990), Lemmon (1982) y Mohamed y Vázquez (2011), coinciden en plantear que (en la correlación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico), el conocimiento del estilo de aprendizaje predominante en las aulas universitarias podría ser una herramienta docente muy útil para adaptar su estilo de enseñanza de cara a un mejor rendimiento académico. En otras palabras, si el docente domina las diversas maneras de aprender de sus alumnos, tiene mayores probabilidades de acertar con su modelo pedagógico para alcanzar los objetivos propuestos y las metas de cada uno de los estudiantes.

Asimismo, el conocimiento de los estilos de aprendizaje predominante en los estudiantes universitarios, favorece el diseño de métodos de evaluación más apropiados para comprobar el progreso del alumnado en general (Lochart y Schmeck, 1983). Es preciso destacar, la relevancia de dicha información para los estudiantes que será útil para planificar sus propios saberes en función de dichos estilos de, lo cual evitará bloqueos y optimizará los resultados (Alonso, Gallego y Honey, 1994). Si bien es cierto que cada estudiante tiene su forma particular de aprender, también lo es que las tareas propuestas deben adecuarse a esos estilos en la medida de lo posible. Las estrategias de los docentes son fundamentales para dotar de sentido el proceso de enseñanza, para que los estudiantes puedan tener claro su compromiso con la participación y la interactividad y lo asuman cada uno de la manera que más se adecue a su estilo, al mismo tiempo que los autores velen por el cumplimiento del programa formativo.

## La autonomía.

Se puede decir que, en la nueva concepción de la enseñanza se hace énfasis en la importancia de la autonomía para el crecimiento y desarrollo intelectual de los estudiantes. Coincidimos con Facundo Díaz (2004) cuando afirma:

Estos nuevos métodos pedagógicos que pretenden romper con las viejas tradiciones, se fundamentan en el desarrollo de estudiantes autónomos. En la sociedad del conocimiento, como nunca antes, se requieren estudiantes activos que, por sí mismos, sean capaces de planificar, buscar, evaluar, aplicar, renovar constantemente los conocimientos a lo largo de la vida. Por tal razón, sobre unas mínimas propuestas o guías curriculares, se les brinda a los estudiantes total libertad para seleccionar los contenidos, las estrategias y medios a utilizar, las metas y objetivos específicos a perseguir, las formas de organizar, auto-regular y analizar sus aprendizajes e, incluso, hasta de medir sus propios logros, de forma autónoma e independiente, todo ello, de acuerdo con sus intereses individuales. (p. 7)

Por su parte, Monereo (2001), concibe la autonomía como “facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para aproximarlos a una determinada meta, en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje” (p. 12). En síntesis sobre lo anterior, podríamos afirmar que: lograr que nuestros alumnos sean más autónomos aprendiendo (es decir, que sean capaces de auto-regular sus acciones para aprender), implica hacerlos más conscientes de las decisiones que toman, de los conocimientos que ponen en juego, de sus dificultades para aprender y el modo de superar esas dificultades. Otro elemento igual de importante que influye en la promoción de estrategias, lo constituye la implicación del docente en el conocimiento o dominio de la asignatura. Haciendo alusión a Monereo y Castelló (1997), estamos de acuerdo en la afirmación:

...si cuando aprendemos preferimos comprender por qué una determinada forma de resolver un problema es más adecuada que otra o cuál es el proceso de toma de decisiones que permite enfocar de manera correcta un tema, es bastante probable que intentemos enseñar a nuestros alumnos estas habilidades. (p.113)

Más adelante, estos mismos autores, señalan que los docentes “enseñamos según nuestra concepción del aprendizaje y según nuestra experiencia como aprendices”. A esto hay que añadir, que el desarrollo de la docencia efectiva requiere dominar los conocimientos que se van a promover en la clase a través de un planteamiento creativo que suponga una entrega total a la labor docente con un alto nivel de participación y complicidad con los elementos del programa formativo.

El uso de estrategias también envuelve la aplicación de programas de mejora (Mohamed y Vázquez, 2011) o de capacitación (Naigeboren y Caran, 2004). Los docentes deben estar bien formados para brindar una educación virtual eficiente que disponga de estrategias de calidad y estar actualizados en cuanto a las novedades mediante la formación permanente, porque cada día surgen nuevos avances, tecnologías, aplicaciones, etc., y antes de aprender a dominar una herramienta, sale a la luz otra que la supera en el mercado, entonces es recomendable renovarse y ampliar lo máximo posible el abanico de recursos para poner a disposición del alumnado. Capacitarse permanentemente para estar a la vanguardia de las nuevas generaciones, le ayuda a solventar las demandas sociales y de sus estudiantes, además, constituye una satisfacción profesional o personal. Por lo tanto, dicha formación continua, supone un reto para las instituciones educativas (como se verá más adelante).

En contraposición a lo planteado, Neal y Miller (2006), consideran que “la innovación y la creatividad en el diseño, desarrollo y despliegue de aprendizaje basado en la web no necesariamente conducen a una educación exitosa” (p. 338). Nosotros somos partidarios de que, si bien es cierto que no conducen al éxito, no es menos cierto que lo garantizan en la medida en que se busquen nuevas fórmulas eficientes adaptadas a los cambios y novedades en materia virtual, tales como las tendencias citadas en el capítulo I, además de otras que son igual de relevantes y aportan el toque innovador, actualizado y apropiado para formar a las nuevas generaciones, como venimos recomendando.

#### **2.2.4 Estrategias para la formación *online* en educación superior: algunas sugerencias**

Las estrategias en el nivel superior son relevantes para que los docentes y estudiantes puedan penetrar en la formación de calidad demandada por las actuales tendencias pedagógicas. Por lo tanto, del profesor se demandará poner en funcionamiento sus propias competencias profesionales como docente, como organizador y planificador, como tutor, orientador de los alumnos, guía del proceso, líder de su grupo de alumnos, motivador y coordinador de actividades, entre otras funciones asociadas a los entornos *online*, en vista de ello, es necesario prepararlos para asumir tales retos y ellos deben ser consciente de sus funciones (Tejedor y García-Valcárcel, 2007).

En esa misma línea, se puede decir que el papel de los docentes es determinante en la implementación de las TIC en la universidad, ya que los mismos se deben desempeñar en la ejecución de las estrategias necesarias para aplicar en el nivel superior, a su vez, tienen la encomienda de crear un clima de cercanía al estudiante que en un futuro será el profesional encargado de resolver los problemas de nuestra realidad social (Guevara Cruz, 2011).

Aunado a lo anterior, para tener alumnos estratégicos, se necesitan docentes estratégicos que hayan tomado conciencia de la importancia del aprendizaje autónomo del estudiante, como venimos sugiriendo. De cara a la adquisición de estrategias, la labor docente es fundamental y sería conveniente que tuviera en cuenta los siguientes principios que deben guiar el aprendizaje (Selmes, 1988): 1. Planificar actividades en las que se trabaje la reflexión y el debate del alumnado sobre su forma de aprender. Así el alumnado será consciente de las estrategias que utiliza cuando se enfrenta a una tarea nueva. 2. Plantear en clase actividades donde se trabajen las estrategias de aprendizaje.

En ese sentido, Mohamed y Vázquez (2011) extrajeron de los hallazgos encontrados en el análisis de diversas investigaciones, que es necesario desarrollar estrategias didácticas que orienten al estudiante durante su formación universitaria hacia procesos de construcción significativa y no a reproducir la información que particularmente se evalúa. Siguiendo esa línea de argumentos, el estudiante ha de disponer de tiempo no sólo para buscar información, sino para pensar sobre ella y asimilarla. Otras tareas que deben asumir, es la de desarrollar las capacidades de liderazgo, de toma de decisiones, resolución de problemas, actitud crítica, habilidades interpersonales y sociales, trabajo autónomo (García-Valcárcel, 2008; Martínez y Esteban, 2005 y Monereo y Pozo et al., 2003).

Lo que nos lleva a plantear esta cuestión, es que muchos estudiantes fracasan no tanto porque no estudien, sino porque no lo hacen de manera adecuada o reciben las pautas inapropiadas, y sus docentes realizan pocos esfuerzos por cambiar esta situación. Además de lo anterior, estos autores recomiendan elaborar modelos integrados en las universidades capaces de incorporar una multitud de componentes para la mejora de la enseñanza y el cumplimiento de los objetivos pautados a los estudiantes, las mismas incluyen, claro está, estrategias de aprendizaje y componentes motivacionales, como se ha reflejado en líneas anteriores; a lo cual añadimos que debe efectuarse un programa formativo en materia de estrategias para los docentes que incluya capacitación continua y evaluación permanente de sus prácticas didácticas virtuales. A continuación, se detallan los puntos relevantes a tener en cuenta en la formulación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la planificación docente a desarrollar en entornos *e-learning*:

#### ***a. En cuanto a la metodología***

Las sugerencias aportadas por los expertos en el tema de la metodología adecuada para trabajar en los cursos virtuales, son bastante amplias. Pero, intentamos resaltar las ideas con las que nos identificamos relacionadas con la promoción de una metodología que incluya los esbozos de las líneas anteriores.

Coincidimos con Vela (2011), en que la educación requiere la implementación de nuevas metodologías y estrategias con miras a conseguir un dialogo igualitario con los estudiantes, es decir, en su propio idioma, revelándoles el proceso de aprendizaje como una experiencia dinámica y participativa de la que ellos pueden formar parte integral; para alcanzar este fin, existen a disposición de los docentes muchas herramientas dentro de los llamados sistemas de gestión de curso, entre los cuales esta autora recomienda la plataforma a *Moodle*.

Hemos seleccionado algunas de las metodologías que estimamos pertinentes para desarrollar en la virtualidad:

- ❖ El tipo de metodología didáctica predominante en el ambiente virtual de enseñanza-aprendizaje, debe ser principalmente activo.
- ❖ En dicho planteamiento metodológico es recomendable que los docentes tengan dominio absoluto de la asignatura que imparten: los contenidos, la estructura del programa, ofrecer una planificación académica acorde con los

tiempos actuales y las prioridades de los estudiantes como futuros profesionales.

- ❖ Otra demanda para la puesta en práctica de la metodología activa, es disponer de un soporte didáctico sólido donde el docente plasme toda su creatividad e innovación a través de contenidos relevantes para desarrollarlos a través de estrategias que faciliten el aprendizaje significativo de los discentes.
- ❖ Además de los aspectos profesionales, los docentes precisan demostrar actitudes personales que faciliten la puesta en marcha de la metodología de enseñanza que proponen, entre las que se pueden citar: poseer habilidades de comunicación en un entorno virtual, respetar y exigir respeto para todos los miembros de la clase en igualdad de condiciones, comprender la diversidad de estilos de aprendizaje y adaptarse a los mismos, valorar los esfuerzos de los estudiantes en la asignatura, conocer sus intereses, elogiar sus avances, asesorar con empatía y aclarar sus dudas de manera cordial, disponer de tiempo y estar interesados en orientarlos cuando sea necesario y ofrecer *Feedback* inmediato, motivarlos a través de mensajes privados de ánimo y felicitaciones para que se esfuercen por aprender.
- ❖ Es aconsejable evitar herir la autoestima de los discentes, procurando prescindir de palabras ofensivas ante los compañeros, tratando de no incurrir en términos ofensivos o tomar como personal cualquier aportación en los debates de temas generales y mucho menos tomar en consideración cualquier desacuerdo de opiniones a la hora de calificar el trabajo de todo el ciclo formativo.

Las sugerencias citadas, constituyen parte de la propuesta para el manejo estratégico docente para la transferencia y el impulso a la utilización de estrategias eficientes en *e-learning*. Existen diversos estudios que comprueban la relación entre resultados favorables y el manejo de estrategias. De acuerdo con las conclusiones de la investigación realizada por Fernández, Martínez y Melipillán (2009), los estudiantes universitarios que utilizan estrategias de aprendizaje más complejas, presentan significativamente mejor rendimiento académico que los estudiantes que utilizan estrategias más simples (Mohamed y Vázquez, 2011). Al valorar otros resultados de estudios llevados a cabo en universidades, se recomienda fomentar el aprendizaje y uso de las estrategias de aprendizaje por parte del alumnado universitario.

Otro estudio vinculado con el rendimiento escolar, elaborado por Monereo y Castelló (1997), defiende que,

El interés de la enseñanza de estrategias reside en la potencialidad que se da al alumno para controlar y regular sus procesos mentales de aprendizaje, lo que habrá de permitirle mejorar su rendimiento y, sobre todo, su capacidad de aprender autónómicamente a partir de sus propios recursos. (p. 78)

Todas estas ideas, para poner en práctica por el docente, debe clasificarlas de acuerdo al momento más conveniente de la acción formativa, es decir, saber cuáles utilizará al inicio de la clase, en la fase de desarrollo o al momento del cierre. En vista de ello, hacemos referencia nuevamente a estos autores, Monereo y Castelló (1997), los cuales proponen la hipótesis sobre,

...la necesidad de recurrir a un conocimiento que nos informe acerca de qué condiciones o circunstancias está indicado emplear un conocimiento, es decir, cuándo y por qué debemos poner en marcha un saber (concepto), una manera de proceder (procedimiento) o de reaccionar y comportarnos (actitud). (p. 54)

Estos autores afirman que, en la literatura especializada, este nuevo tipo de conocimiento se denomina conocimiento estratégico o condicional. En definitiva, el factor relevante que permite a los alumnos adquirir estrategias de aprendizaje y aprender a aprender, es la forma en que se desarrollan las secuencias de enseñanza-aprendizaje, ya que la técnica no es suficiente y el uso de las TIC's por sí solas no garantizan la construcción de conocimiento, alegación bastante extendida y retomada en anteriores ocasiones. Y, en ese sentido, Guevara Cruz (2011) expresa que el camino para el éxito no consiste en centrar la atención en la tecnología, sino que es preciso ir más allá en la conceptualización del aprendizaje de un nuevo modo, donde los docentes puedan plantear y ejecutar estrategias de enseñanza motivadora que garanticen resultados de calidad (Prensky, 2010) y los estudiantes comprendan y asuman la nueva forma de construir su aprendizaje.

### ***b. En cuanto a los objetivos***

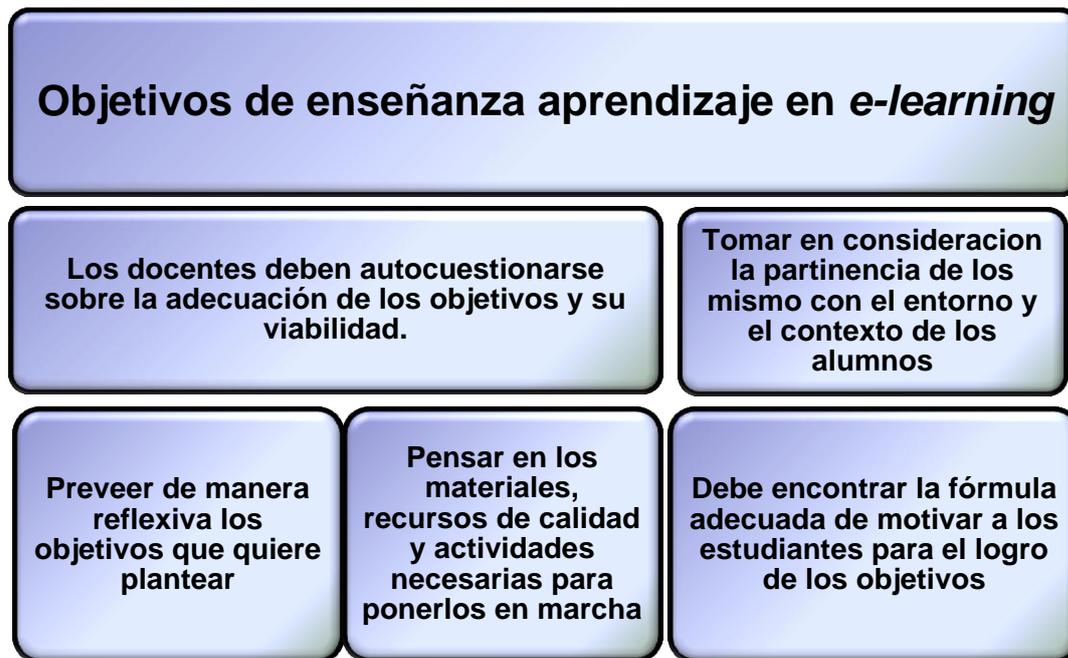
Los objetivos planteados en una acción formativa *e-learning*, deben proponerse acorde con la realidad y las posibilidades tanto del docente y los estudiantes, como de las herramientas con las que cuenta para desarrollar dicha acción. Por tanto, deben ser alcanzables (Aguilar Cuenca et al., 2009). Esta cualidad es prioritaria para el proceso didáctico, donde la tendencia que prevalece es manifestar intenciones y planear metas que al final siguen sin impactar al alumnado demandante de fines educativos pensados para ellos, que son los encargados de trabajar para alcanzar dichas metas.

Otro punto interesante vinculado a la propuesta de los objetivos, corresponde a la posibilidad de adaptarlos a las múltiples situaciones que puedan surgir a lo largo del curso virtual, es decir, ser flexibles a los cambios partiendo de las circunstancias imprevistas relacionadas con la audiencia a la que se dirigen dichos objetivos, e incluso estar abiertos a nuevas sugerencias realizadas por los propios estudiantes.

Aunque suene metafórico, los docentes deben reflexionar sobre los objetivos a plantear, porque éstos son verdaderamente trascendentales para el desarrollo de la enseñanza y deben estar vinculados a la práctica formativa, o de lo contrario, realizar un replanteamiento estratégico que reoriente el rumbo del proceso didáctico. Al final de dicho proceso, es evidente que debe existir coherencia entre las metas previstas al principio del curso y los resultados de la evaluación del aprendizaje para certificar que lo proyectado se alcanzó de manera eficiente. Además de la evaluación, los objetivos deben estar enlazados con el resto de componentes de la programación: contenidos, estrategias, recursos, actividades, etc.

En consonancia con lo anterior, Vaníková (2012) exhorta como pautas para obtener mejores prácticas: centrar la preparación del curso en los estudiantes como receptores de la enseñanza mediante el diseño de la programación en *e-learning* basado en ellos, así también en su motivación y características, con la finalidad de despertar el interés en el tema, motivando al alumnado a trabajar de manera autónoma. Esta autora dirige la atención hacia la preparación de los materiales, en la que deben participar los estudiantes (o por lo menos, ser escuchadas sus sugerencias al respecto). En otras palabras, los objetivos y el resto de elementos de la programación pedagógica deben plantearse pensando en los estudiantes como eje central de la enseñanza.

Las ideas plasmadas en este apartado, se pueden sintetizar en la siguiente figura 2.1:



**Figura 2.1. Objetivos de enseñanza-aprendizaje en *e-learning*. Elaboración propia**

***c. En cuanto a los contenidos***

Los contenidos abordados en una acción formativa *e-learning*, deben facilitar la mejora de la calidad del aprendizaje (al igual que resto de componentes de la programación) y tener como centro del proceso instructivo a los estudiantes; además dichos contenidos requieren por parte del tutor un correcto manejo, criterio a la hora de diseñarlos y utilizarlos (Aguilar Cuenca et al., 2009). Otra característica que debe poseer el contenido de las clases es estar ajustados a la realidad actual y, basada en los objetivos de la asignatura, como se expresó en el punto anterior.

Aunado a lo anterior, este mismo autor defiende que los elementos para efectuar la acción formativa (cuya finalidad es asistir a los estudiantes en su proceso de enseñanza para ofrecerle un orden lógico que facilite su aprendizaje durante el curso) son los presentados en la siguiente tabla 2.3:

**Tabla 2.3: Elementos de los contenidos para efectuar la acción formativa virtual**

Elementos de los contenidos para efectuar la acción formativa	Pautas para el uso de los elementos
❖ Los materiales para el diseño o guías para docentes y estudiantes	Los mismos están asociados a la orientación sobre los pasos a seguir
❖ Las guías de unidades didácticas para el alumnado	Estas guías proporcionan la información clara que deben aprender en el curso
❖ Manual didáctico para la recopilación de contenidos	Crear una base de datos de contenidos de las materias, beneficia a la comunidad educativa, el docente debe aportar en ella
❖ Arquitectura pedagógica que orienta la organización de tareas de aprendizaje	El modelo didáctico instruye al docente a planificar minuciosamente sus acciones, es preciso coordinarla junto a expertos
❖ Diseño de contenidos multimedia y digitalización de los contenidos de calidad	Los docentes deben aportar a su práctica recursos didácticos relevantes y seguir mejorando sus creaciones digitales
❖ Proceso de diseño y digitalización de contenidos	Crear los contenidos digitales exige preparar con responsabilidad los temas
❖ Organización de los contenidos definiendo su recorrido	El orden en que se presenta el material virtual debe estar acorde con los objetivos

**Fuente:** Aguilar Cuenca et al., (2009)

Además, se debe tener en cuenta, los materiales que deben resultar atractivos e intuitivos y su aspecto estético debe ser coherente con la línea gráfica del material, los aspectos técnicos que se recomienda sean reutilizables y diseños de las actividades, de las cuales se hablará en otro momento.

Sin dudas, los docentes pueden encontrar una amplia gama de sugerencias sobre los contenidos para poner en práctica en sus cursos *online*, sin embargo, abarcarlos todos es una tarea muy ardua y se torna ambicioso por demás, por tanto, la tabla 2.4 presentada a continuación, revela una escueta selección de aportaciones al tipo de contenidos que deben promoverse en los entornos virtuales:

**Tabla 2.4: Sugerencias sobre los contenidos de los cursos virtuales**

AUTOR	SUGERENCIAS
Cabero, 2006	Se debe tomar en cuenta: ideas generales: actualidad, relevancia, pertinencia científica, transferencia a diferentes perspectivas; inclusión de objetivos; incorporación de mapas conceptuales; presentación de diferentes perspectivas; presentación de materiales no completos; dificultad progresiva; elaboración de materiales con una estructura hipertextual; significación de los estudios de caso.
Ferreiro (2006)	Aconseja a los docentes reflexionar sobre los contenidos a impartir con las estrategias didácticas y sobre la forma interactiva en que deben aprender esos contenidos ya sea de manera individual o colectiva.
Sarramona (1986)	Confeccionar material instructivo para un programa de enseñanza a distancia, debe incluir los siguientes pasos: diagnóstico de necesidades a cubrir con el programa, análisis de los recursos disponibles, identificación de las características del grupo destinatario, determinación de los objetivos del programa, secuenciación del programa en unidades de aprendizaje, determinación de los criterios y pruebas de evaluación, selección de los medios instructivos en función de los propósitos y posibilidades disponibles, confección estructurada de los contenidos, actividades e incentivos motivadores, evaluación inicial de los materiales, aplicación definitiva y evaluación del proceso.

**Fuente:** Elaboración propia

En definitiva, de lo que se trata es de concienciar a los docentes de la importancia de elegir los contenidos adecuados, y que los mismos estén en consonancia con los conocimientos que pretende que construyan los estudiantes. Para ello es necesario seguir las recomendaciones o pautas citadas y tener en cuenta que: existen instituciones encargadas de velar por la consolidación de los portales latinoamericanos a través del establecimiento de estándares de producción de contenidos en la región; es pertinente que los contenidos sean reevaluados con cierta frecuencia; debe existir coherencia e interacción entre usuario y contenido (Moreno y Santiago, 2003 y Vaníková, 2012).

#### ***d. En cuanto a las actividades***

Cuando se trata de asignaturas en la modalidad virtual es recomendable desarrollar actividades, a través de las cuales, los estudiantes puedan demostrar la capacidad de interactuar de manera colaborativa en la construcción de conocimiento, porque la valoración de esta habilidad es primordial en la evaluación final del curso. Además de ser beneficioso para el desarrollo intelectual del alumnado, el trabajo colaborativo puede ayudar a combatir la sensación de soledad del alumnado, ya que tiene que realizar actividades de manera conjunta y participar activamente en el desarrollo del proceso didáctico, lo cual contribuye en la promoción de las actividades dirigidas a esta finalidad.

Aguilar Cuenca et al. (2009), subrayan las actividades como herramientas para evaluar el grado de consecución de los objetivos planteados, afirmación con la cual coincidimos, aunque existen otros medios que nos pueden orientar en ese sentido. Los docentes disponen de actividades de todo tipo para elegir las que más se ajusten a su planteamiento pedagógico: actividades individuales o grupales, donde se fomenten, como se ha expresado en otras ocasiones, el trabajo en equipo, colaborativo, la autoevaluación, aprendizaje entre iguales, resolución de problemas, la autonomía, la responsabilidad, la participación en debates y discusiones, proyecto en grupos, etc. Area y Adell (2009) recomiendan actividades tales como: plantear y analizar los casos prácticos, crear bases de datos, realizar un diario personal, elaborar proyectos en grupo, planificar y desarrollar una investigación, desarrollar trabajos colaborativos mediante el uso de: wikis, foros, chat, entre otras herramientas que contribuyan a perpetrar una experiencia activa.

Continuando en esa línea, de acuerdo con la opinión de diversos expertos cuestionados por Cabero y López (2009), las actividades de motivación más interesantes son las actividades grupales colaborativas junto a las de interés e implicación. Además, estos autores enfatizan en la preferencia de los expertos por: mantener un rol activo y comprensivo por parte del tutor, promover la interacción entre los miembros del curso y velar porque dicha interacción sea comunicativa y participativa.

Lo anterior se consigue con mayor eficacia, si al plantear las actividades se toman en cuenta los objetivos pautados por el docente y se planifican en función de los mismos, como se ha manifestado antes. Al igual que los objetivos, éstas deben ser alcanzables, ya que se nada sirve planear una excelente programación que en la

práctica no se puede llevar a cabo. Es necesario reiterar que debe existir coherencia entre todos los elementos de la acción formativa y existir complicidad desde el primer hasta el último paso a seguir. Incluso, el planteamiento de las actividades puede ser determinante junto a otros factores en la motivación de los estudiantes, lo cual debe ser valorado por los docentes al momento de programarlas. En ese sentido, también es importante contar con varios tipos de evaluaciones *online* de dichas actividades, para que las mismas estén en consonancia con la metodología empleada en el proceso formativo.

### ***e. En cuanto a la evaluación***

Debido a los cambios acontecidos por la introducción de las TIC en la enseñanza, incluidos la variación del proceso formativo centrado en el estudiante y el aprendizaje colaborativo, como afirmamos en líneas anteriores, han surgido con ellos, nuevas posiciones para evaluar y mejorar el papel de las tecnologías en la educación superior. Sin embargo, el debate sobre este asunto no termina de definir, de acuerdo con Román Julián (2011),

...si la clave está en los aspectos técnicos, en la capacitación a los profesores, en el uso efectivo de los recursos tecnológicos como herramientas de soporte al proceso de aprendizaje dentro de un modelo pedagógico bien diseñado, en la suma de estos factores o incluso en la incorporación de otros. (p. 70)

Consideramos oportuno enfatizar que la evaluación de la enseñanza debe ir dirigida a un fin clave, que es la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, mientras los expertos llegan a un acuerdo sobre cuál o cuáles son los factores relevantes a trabajar para la obtención de los objetivos, coincidimos con este autor en que la suma de todos esos elementos es significativa para caminar por el sendero que lleva hasta la ansiada calidad educativa en los entornos *e-learning*.

Pasaremos a analizar los motivos por los cuales la evaluación representa uno de los ejes principales en la programación didáctica. Por ejemplo, algunos autores (Bates y Sangrá, 2012; Cabero y Barroso et al., 2007 y Guevara Cruz, 2011), proporcionan ideas a los docentes sobre algunos de los criterios fundamentales para aplicar en la evaluación del aprendizaje, las mismas se basan en que el profesorado tiene los siguientes compromisos en la ejecución de una evaluación de calidad: Brindar las herramientas necesarias para el desarrollo de la vida profesional. Evaluar la resolución

de problemas, el pensamiento crítico y las habilidades de comunicación dentro del ámbito disciplinar. La evaluación y redacción de informes debe ser tanto de manera individual como colectiva.

Continuando con otros argumentos, Ramírez Montoya (2012), la considera relevante porque mediante el proceso evaluativo “se verifica el logro de los objetivos en los ambientes de aprendizaje, pueden ser instrumentos o estrategias que midan cualitativamente o cuantitativamente los aprendizajes” (p. 9). La comprobación de la obtención de los objetivos puede realizarse mediante la aplicación de pruebas tanto de índole cualitativa como cuantitativa, aunque suelen predominar las primeras, lo primordial es que su elaboración o selección esté en concordancia con lo enseñado durante el curso y exija a los estudiantes reflexionar sobre su aprendizaje para mejorar las habilidades que le permitan mostrar sus capacidades cognitivas.

En lugar de reunir el transcurso de la sección en una calificación fundamentada en un simple examen, la relevancia debe recaer en la actuación de los estudiantes desde el inicio hasta el final de la jornada, es decir, valorar la entrega a tiempo de las tareas, su participación en cada una de las actividades, y los factores antes mencionados relativos al ambiente de aprendizaje promovido por el docente y del cual debe haber participado activamente el alumnado. Los docentes deben facilitar las normas que rigen la clase y los puntos a valorar de este proceso, así como los resultados que espera obtener de sus estudiantes.

Porque como afirma Ferreiro (2006),

En educación todo se evalúa y hay que hacerlo continuamente y con rigor. En la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes lo que se valora es lo que los alumnos aprenden y cómo lo hacen. La evaluación es recuperación de los aprendizajes y, a su vez, un momento de aprendizaje por sí mismo. Es la valoración que se realiza con el fin de determinar qué aprendizajes se lograron, cómo se obtuvieron, qué favoreció su logro, y cuáles no se consiguieron y por qué. (p. 129 y 130)

La evaluación debe ser continua, permanente y facilitadora de la mejora tanto de las estrategias del profesor como de las que posee el estudiante para adecuarse al fomento de un aprendizaje constructivo. Además de lo anterior, en el diseño de la evaluación, se debe aprovechar al máximo la tecnología; hay que ser coherente a la hora de plantear la calificación y desarrollar al máximo las actividades de autoevaluación. Se debe hacer un seguimiento organizado e individualizado de los

recursos técnicos. Tener claro que cada alumno es un mundo diferente por su motivación, estilo cognitivo, experiencia en autoformación, las diferencias individuales deben respetarse (Moreno y Santiago, 2003). Evaluar en *e-learning* es diferente a la evaluación presencial y este postulado debe tenerlo presente el profesorado para tomarlo como referencia en su formación y prepararse de manera eficiente en la amplia variedad de modelos evaluativos virtuales existentes (que ampliaremos en la propuesta de mejora).

***f. En sentido general: Recomendaciones de expertos sobre estrategias para mejorar la calidad de la formación virtual***

Los factores promotores del cambio de entornos estáticos a interactivos, están relacionados con la actitud: moderadora, dinámica, motivadora, exigente, trabajadora, eficiente, de guía, evaluadora, planificadora y a la vez, la capacidad de improvisación ante las incidencias, mostradas por el tutor *online*, que debe velar por la individualización de la enseñanza al tiempo de promover la colaboración en equipo y trabajar de acuerdo a las necesidades pedagógicas de sus alumnos.

El primer paso para llevar a cabo las pautas ofrecidas a los docentes, es la planificación meditada de todas las acciones a desarrollar en su práctica formativa. De acuerdo con Ander-Egg (1994), la planificación se entiende como:

La acción consistente en utilizar un conjunto de procedimientos mediante los cuales se introduce una mayor racionalidad y organización en un conjunto de actividades articuladas entre sí que, previstas anticipadamente, tienen el propósito de influir en el curso de determinados acontecimientos con el objeto de alcanzar una situación elegida como deseable, a través del uso eficiente de medios y recursos. (p. 27)

La planificación es el marco de acción, el diseño a través del cual se expresan las finalidades educativas. No refiere a un mero conjunto de técnicas, sino que debe considerar los diversos escenarios, restricciones y posibilidades de dicho plan. La planificación es la herramienta que permite al docente representar el curso a dictar, es una hipótesis de trabajo que guía sus acciones y disminuye su incertidumbre. En esta fase del proyecto, lo primordial es saber dónde está situado el docente (contexto) y hacia dónde quiere ir y guiar a sus alumnos a través de estrategias eficientes; además, siguiendo las ideas de González, Esnaola, Martín y Barletta (2012), es preciso

plantearse al momento de programar el rumbo del curso, por qué (en cuanto a la selección de los elementos de la planificación), para qué (la finalidad que persigue con su plan), qué (los objetivos planteados y el contenido a trabajar), cómo (materiales y estrategias), cuándo, cuánto y con qué (sobre las fases para desarrollar cada tarea, el tiempo estimado y las herramientas o recursos humanos, tecnológicos y financieros). Estos lineamientos pueden ser de mucha utilidad en la medida en que los docentes aprendan a priorizar sus necesidades y trabajen de forma constante, decidida y con esmero.

Todo lo anterior se puede sintetizar en que, las recomendaciones sugeridas por los diversos expertos en estrategias, tecnologías y educación en sentido general, deben quedar plasmadas en la planificación de curso para su ejecución de manera cabal y siguiendo los criterios pautados los cuales orientan al profesorado en la obtención de resultados positivos en la construcción del aprendizaje de los estudiantes. En definitiva, la metodología adecuada para fundamentar la práctica docente es la que esté vinculada con forjar estudiantes que dominen las habilidades necesarias para desenvolverse en la vida personal y profesional; los objetivos deben ir dirigidos en esa vía y para llevarlos a efectos, y en consonancia tanto los contenidos como las actividades, tienen que ser coherentes con las necesidades formativas del alumnado y favorecer el tipo de enseñanza requerido a través de la formulación de estrategias de enseñanza de calidad capaces de evaluar si todo esto se ha logrado para reflexionar sobre nuevas fórmulas y optimizar los aspectos que lo requieran.

### **Pautas orientadas hacia la mejora de la calidad pedagógica en entornos *e-learning***

Lo anterior se resume, en que la modalidad *online* está relacionada con un tipo de enseñanza más activa y participativa con un ambiente de clases donde prima la construcción creativa y reflexiva del conocimiento, donde se trabaje en equipo, y los docentes colaboran con sus colegas para mejorar su práctica formativa (Aguaded-Gómez, Pérez y Monescillo, 2010 y Area y Adell, 2009). El proceso de preparación del programa didáctico para acciones formativas, debe estar en consonancia con el modelo institucional adoptado, y la universidad es la encargada de promover la cooperación entre todos los implicados en la formulación de dicho programa, así como, crear el ambiente propicio para que los docentes trabajen de manera distendida y satisfactoria, al mismo tiempo que sean capaces de crear y exponer nuevas tendencias pedagógicas en materia de estrategias *e-learning*.

Todo aporte que pueda hacer tanto los autores expertos en materia de estrategias como los docentes con experiencia en materia virtual, es significativo para todos los tutores involucrados en la consagración de los entornos como centros habituales de acción y difusión de prácticas innovadoras, en el proceso de alcanzar resultados de calidad en el aprendizaje de los alumnos. Dicha innovación y calidad a las que aspiramos llegar, se consiguen mediante el planteamiento de objetivos bien fundamentados sobre las bases de ciertas competencias que deben poseer las personas a nivel intelectual y profesional. Ya que el profesorado, los alumnos, y el personal de apoyo, requieren mostrar actitudes respecto al proceso y sus elementos (objetivos, contenidos, evaluación, metodología, actividades, etc.) tanto a nivel universitario, como en cualquier otro ámbito social.

En definitiva, es primordial promover las competencias fundamentales en materia de estrategias que le corresponden a los usuarios de las plataformas educativas en la sociedad del conocimiento; con la adquisición de dichas competencias estratégicas en las universidades (y a lo largo de la vida profesional, o formación continua) se consiguen mejores resultados que lleven a la anhelada innovación pedagógica virtual.

## 2.3 Modelos didáctico-pedagógicos para la formación virtual: puesta en práctica de las estrategias de enseñanza-aprendizaje

Se puede decir que los modelos pedagógicos presenciales antiguos (o modelos tradicionales), estuvieron basados en la transmisión de contenidos a los estudiantes a través de charlas o de exposiciones de los docentes acerca de los conocimientos sobre la asignatura que los alumnos consumían pasivamente. Afortunadamente, con el paso del tiempo, este paradigma educativo centrado en el profesor como poseedor absoluto del conocimiento, se fue quedando obsoleto, para incursionar en otras tendencias de enseñanza más dinámicas. Un modelo pedagógico en la educación a distancia, se caracteriza de acuerdo con Verdecia Carballo (2009) por su interacción unilateral entre el medio que se utiliza para llevar a cabo el aprendizaje y su operador, es decir, que el procedimiento para llevar a cabo dicho aprendizaje depende de la tenacidad de los docentes para reforzar de manera continua los conocimientos, proporcionando el *feedback* necesario a los estudiantes.

Con el uso de la tecnología empieza a ser más llamativo el impulso a las teorías sobre un tipo de aprendizaje activo, que cambia el modelo pedagógico que se venía plasmando para dar paso a nuevas fórmulas y a enfoques interactivos que han sido efectivos en la enseñanza presencial. Entonces, los estudiantes pasan a ser el centro del proceso educativo y son ellos los responsables de construir conocimientos, de tal manera, que superan a los docentes en algunos asuntos, principalmente en el manejo de las TIC. Cabe destacar que el modelo de enseñanza centrado en los estudiantes, se basa, entre otras cosas, en la suposición que sostiene que “lo que el estudiante hace es en realidad más importante en la determinación de lo que se aprende de lo que hace el maestro” (Shuell, 1986: 429).

Un buen modelo pedagógico para el *e-learning* debe adaptarse a las necesidades y posibilidades del alumnado. Se hace imprescindible que éste se sienta apoyado y que sea consciente en todo momento de su progreso. Aunque se ha hecho énfasis en incontables ocasiones, hay que resaltar que el prototipo de aprendizaje que requiere el sistema educativo de cualquier lugar, es aquel donde juega un papel fundamental el aporte de los estudiantes en la construcción de nuevos conceptos y teorías. En otras palabras, el aprendizaje significativo construido por los actores del proceso de enseñanza es la base que sustenta un modelo formativo *online*. La elección del modelo pedagógico por parte del docente exige plantearse las cuestiones propuestas por Porlán (1983) sobre: qué enseñar, cómo enseñar y qué o cómo evaluar.

En *e-learning*, los modelos pedagógicos recomendados partiendo de los aportes de los expertos y que, en cierta forma, pueden garantizar la puesta en práctica de estrategias adecuadas para la mejora de la calidad de la formación virtual, son los siguientes:

**Modelo por competencias:** se refiere a la aproximación de aprendizajes que combina una variedad de eventos de aprendizaje con apoyo de tutorías para facilitar la transmisión de conocimiento tácito. Hoy en día la tecnología y la ciencia avanzan a pasos agigantados, por eso se precisa de personas capacitadas en cuanto a la toma de decisiones y otras destrezas que son favorecidas por el enfoque basado en competencias, recomendadas para alcanzar la mejora de cualquier ámbito, o encomienda asignada a los estudiantes lo cuales deben apropiarse del conocimiento tácito que le ofrece el docente a través de las tutorías (Meléndez Tamayo, 2013).

Landeta Etxeberría (2007), sostiene que en el nuevo modelo educativo, los resultados del aprendizaje de los estudiantes se expresan en términos de competencia y está centrado en el aprendizaje, en la autonomía de los estudiantes, enfocando el proceso como trabajo en equipo. Una afirmación parecida la ofrecen Mayorga y Madrid (2010), trabajar por competencia en los entornos virtuales (utilizando y potenciando métodos como el trabajo colaborativo, el trabajo autónomo y el trabajo reflexivo) implica la combinación de modelos y estrategias que al día de hoy representan un desafío importante para los docentes en educación superior.

**Modelo constructivista:** tal y como se ha expresado en el capítulo anterior al hacer mención de las bases del *e-learning*, este modelo se fundamenta en la enseñanza como una actividad crítica, y al docente como a un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica. El modelo constructivista defiende que no se aprende simplemente registrando aprendizaje en el cerebro, sino construyendo la propia estructura cognitiva. “En este modelo educativo el lenguaje es el vehículo cognitivo, a través del cual se organiza la cultura que es aprendida o creada por el alumno” (Bazil Deñó, 2015: 128), lo cual significa que, lo relevante es que el docente no enseñe, sino que pregunte, guíe, conduzca, interactúe (Martín, 1995), más bien éste debe convertirse en un creador de condiciones favorables para el aprendizaje (Roa, 2014).

**Modelo cognitivo**, plantea que cada individuo acceda de manera progresiva y en un orden secuenciado a una etapa superior de su desarrollo intelectual dependiendo de sus necesidades y condiciones particulares, ya que las mismas deben convertirse en la meta educativa a alcanzar (Gómez y Polanía, 2008). El modelo cognitivo entiende el aprendizaje como modificaciones sucesivas de las estructuras cognitivas causantes de la conducta humana (Corral, 1996). En la pedagogía cognitiva, juegan un papel importante las experiencias en la formación de estructuras cognitivas para la reconceptualización del aprendizaje que se centra en que los estudiantes aprendan cómo aprenden (Flórez, 1994).

**Modelo Conductista**, que de acuerdo con Astolfi (1997), se fundamenta en los estudios de Skinner y Pavlov sobre el aprendizaje; hace énfasis en los medios necesarios para llegar a un comportamiento esperado y verificar su obtención. Por otra parte, Pérez y Sacristán (1995) consideran este modelo desde un punto de vista tecnicista que concibe la enseñanza como una ciencia aplicada y al docente como un técnico. También se considera el aprendizaje como el resultado de los cambios permanentes en la conducta de los aprendices que puede ser reforzada y obtener resultados tanto de manera positiva como negativa, ya que la meta de este modelo en el proceso formativo es lograr el moldeamiento de las conductas consideradas socialmente como adecuadas y productivas (Gómez y Polanía, 2008).

Existen otros modelos pedagógicos para cimentar la enseñanza *online* que no hemos citado en esta lista, sin embargo, lo principal es que el docente tenga suficientemente claras sus ideas sobre la metodología que quiere emplear y el diseño en que va a fundamentar su plan de acción. Otro factor relevante en la selección del modelo, es la audiencia hacia la cual va dirigida la enseñanza, es decir, valorar el contexto, los antecedentes, conocimientos previos de los usuarios en tecnología, las posibilidades (materiales, infraestructura, etc.). Hacemos esta exhortación porque, es incongruente planificar una metodología didáctica que exige dominio de las herramientas virtuales, cuando los remitentes poseen conocimientos básicos de las mismas, ya que esto puede dificultar el pleno desarrollo de las actividades programadas, aunque el docente estratégico posea la capacidad de solventar las circunstancias.

Si bien es cierto que cuando se dispone de todo lo anterior, los estudiantes están preparados porque dominan las tecnologías y eso facilita poner en marcha sin contratiempos el modelo formativo planteado, no es menos cierto, que el hecho de no contar con esas circunstancias, no debe ser impedimento para trabajar con modelos

pedagógicos que garanticen la mejora que buscamos. El docente tiene que poseer entre sus cualidades la habilidad de utilizar estrategias metodológicas para hacer frente a situaciones complicadas como es la formación de los estudiantes en tecnología para que puedan dar lo mejor de sí en el curso. Lo que pretendemos expresar es que, existen muchos recursos para aprender a usar de manera rápida y sencilla las herramientas virtuales (en Internet hay una enorme cantidad de tutoriales que enseñan a realizar tareas inimaginables), y una segunda opción es reunir a los estudiantes para inducirlos en el mundo *online*, o sea, asesorarlos sobre las actividades que deben realizar y los pasos a seguir.

En definitiva, los docentes pueden utilizar el modelo pedagógico de su preferencia, incluso, puede trabajar con dos (o más) modelos a la vez, siempre que domine la esencia de los mismos y se adapten a sus metas. Debemos resaltar que lo relevante es contar con propuestas significativas que ayuden a los estudiantes a explotar sus capacidades de aprendizaje y que los resultados de la aplicación de dichos modelos contribuyan a mejorar la práctica formativa virtual que venimos auspiciando.

## **2.4 Retos para los participantes y desarrolladores de la formación *e-learning* en materia de estrategias**

Hemos abordado a lo largo del capítulo la importancia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje en la práctica docente virtual, desde diversas perspectivas. Los argumentos planteados sobre dichas estrategias repercuten de manera directa sobre las personas implicadas en el desarrollo de un proyecto formativo *e-learning*, por lo tanto, es conveniente hacer alusión a los retos aflorados con las nuevas exigencias en la enseñanza, además de las tareas que implica el proyecto virtual (apartado 1.1.3).

Empezaremos a citar dichos desafíos de acuerdo a los siguientes criterios: grandes retos que enfrenta la sociedad actual, retos para la institución universitaria en general, retos a superar por parte de la administración y retos planteados a los estudiantes. Los docentes encargados de planificar, supervisar y ejecutar la acción formativa, tienen más que retos, una serie de funciones que serán expuestas en las siguientes líneas.

**Grandes retos que enfrenta la sociedad actual:** para nadie es un secreto que, en las últimas décadas del siglo pasado, ha habido cambios más significativos que en muchos siglos juntos. Un desafío constante para la sociedad, es buscar la forma de adaptar los nuevos paradigmas a todos los ámbitos sociales, culturales, económico, científico y el que nos concierne, educativo, sin que ello suponga un sacrificio para las personas acostumbradas a niveles o estilos de vida que se ven afectados en cierta manera con las innovaciones. Es acertada la afirmación, de que es cuestión de estrategia superar el desafío, ya que éstas pueden ayudarnos a renovarnos junto con las tendencias y aprender a formar parte del entramado tecnológico actual.

Dicho lo anterior, consideramos que la sociedad debe entenderse como la máquina que genera la energía necesaria para transitar por el camino que lleva hacia la mejora de la calidad pedagógica en general y la virtual en particular, y en consonancia, debe contribuir marcando las pautas para la preparación de los profesionales que demanda el sistema capitalista, consumista y tecnológico, aportando soluciones y facilitando la multidisciplinaridad o enriquecimiento mutuo entre todos los actores y profesiones (sin excluir a los menos favorecidos) intentando que todas las personas tengan acceso a formarse sin importar la distancia y que dicha formación esté basada en la implementación de estrategias didácticas cualificadas.

**Retos para la institución universitaria en general:** conocidos los retos de la sociedad, es importante el papel de las universidades en el camino hacia la mejora educativa, las mismas se convierten en el motor que debe impulsar la máquina; en otras palabras, la sociedad fija las tendencias o paradigmas y la universidad asume el cargo de preparar el tipo de profesionales que ésta demanda. Siguiendo a Gros y Mas (2013), "...el papel de las instituciones educativas en la sociedad del conocimiento, el rol de los profesores como guías del aprendizaje y las estrategias de actualización y formación permanente del profesorado, son aspectos que están en debate y transformación" (p. 99).

La institución universitaria tiene la tarea de velar por el buen funcionamiento del sistema educativo planteado en sus estatutos y el cumplimiento del mismo implica debatir con cierta frecuencia sobre su adecuación a los nuevos tiempos y las innovaciones que van surgiendo cada día. Pero, esto no representa novedad para los implicados de lleno en la búsqueda de la mejora educativa en el nivel superior, porque siempre habrá, en todas las épocas, profesionales críticos que consideran que se puede actuar de otra manera para formar estudiantes, y docentes estratégicos participantes de un modelo pedagógico institucional en igualdad de condiciones.

Esta realidad continúa planteando retos mayores, ya que de acuerdo con Bates y Sangrá (2012), "necesitamos universidades fuertes que se adapten a las necesidades del siglo XXI" (p. 31). Para que esto ocurra, expresan la necesidad de "un cambio radical en su organización y, en particular en el diseño y la impartición de lo que enseñan" (p. 79).

Dicho cambio pasa por renovar la práctica formativa virtual, ya que las tecnologías deben ser explotadas de manera adecuada para extraer todo su potencial y así los estudiantes estén al día de los avances tanto en sus casas como en los centros educativos, y es en esa vía que las instituciones deben trabajar, en potenciar el buen uso de las tendencias innovadoras en la teoría y en la práctica docente virtual. El factor fundamental para lograr un aprendizaje *online* cualificado, será el enfoque educativo o la pedagogía por la que apuesten los responsables de la enseñanza, que será efectivo en la medida que se forme a los docentes de manera eficiente.

**Retos a superar por parte de la administración:** el reto asignado a los administradores de las universidades y de las plataformas *e-learning*, debe suponer la incorporación de cambios de tipo: burocráticos, de recursos personales y materiales, seguimiento de calendarios, horarios, infraestructura, soporte técnico, seguimiento del cambio efectuado, etc., donde juegan un papel relevante la opinión de los estudiantes y la experiencia anterior del profesor para saber el tipo de formación que éste requiera para ofertar a sus alumnos la calidad de la enseñanza que demandan.

Es tarea de la administración velar por el buen desempeño de la labor del docente, de su formación continua, su satisfacción, evaluación, motivación, entre otros desafíos que deben cumplir de acuerdo a los estatutos de cada institución (aunque la mayoría coincide en ellos). Consideramos como el reto más desafiante y poco contemplado, por lo menos en los países en vía de desarrollo (ya que todavía existen carencias observables en algunas naciones que pueden destinar más recursos a este campo), nos referimos a la I+D+i, investigación, más desarrollo, más innovación, el pilar de este trío dinámico es la investigación, para asegurar los dos siguientes, y se requiere mayor compromiso por parte de dicha administración de exigir a la institución (a su vez, ésta debe exigir al estado) mayores inversiones y presupuesto suficiente para hacer frente a la demanda social antes citada de contar con personal cualificado en todas las ramas científicas, para que los logros y descubrimientos puedan llegar o beneficiar el campo educativo y trabajar en equipo con otras ramas que también pueden aportar mejoras tecnológicas significativas.

**Retos planteados a los estudiantes:** Otro reto importante, lo constituye el papel de los estudiantes en cuanto a su función y compromiso para la creación de un entorno virtual basado en el tipo de metodología activa. De acuerdo con Alemany y Ortiz (2011), son muchos los estudiantes que pierden tiempo y esfuerzo al no ser conscientes de las estrategias necesarias para afrontar correctamente las actividades. No son capaces de reflexionar adecuadamente sobre su papel activo en el control y evaluación de sus procesos de aprendizaje. El mayor grado de dificultad de los contenidos hace necesario recurrir a ciertas estrategias que faciliten la adquisición, construcción, discusión de los conocimientos y, por tanto, su aprendizaje; sin embargo, comprobamos que el aprendizaje memorístico es la principal estrategia que siguen empleando los universitarios (González Morales y Díaz Alfonso, 2006).

Por otro lado, el alumnado debe presentar (como se ha expresado en otras ocasiones) indicios de ser: responsables, participativos, reflexivos, colaboradores, constructores del saber, dedicados, dispuestos, trabajadores, comprensivos y críticos la hora de exponer sus ideas y tomar decisiones; al mismo tiempo deben permitir que el profesor se convierta en facilitador del aprendizaje (González García et al., 2006) sin pretender que todo se lo entreguen realizado. De dichas tareas hay que destacar que, la importancia del aprendizaje colaborativo donde se utilizan las TIC's como medio para la enseñanza, radica en facilitar a los estudiantes la realización de actividades de forma conjunta y actividades integradas con el mundo real (García-Valcárcel, 2003); se ha hecho énfasis anteriormente, en que un aprendizaje significativo es útil para toda la vida en la medida en que los estudiantes son capaces de resolver problemas de la vida diaria en interacción con sus compañeros. Fernández-Pampillón, (2009) y Castaño, Maíz y Villarroel (2008), también catalogan el trabajo colaborativo junto al autoaprendizaje, como una forma de mejorar competencias en conjunto.

La eficacia del *e-learning* depende del compromiso de todos los miembros que lo conforman. Cada uno tiene funciones que cumplir, y si aportan un buen desempeño por separado, pues el resultado es positivo y se continúa mejorando siempre que se trabaje en equipo. Es importante tomar en cuenta la relevancia del rol del tutor virtual y de los estudiantes para que sea efectivo el aprendizaje, pero también el papel que la sociedad debe cumplir aportando los medios y las pautas para esta finalidad, así como la tarea de la institución y la administración, que en conjunto deben facilitar las herramientas requeridas, formando a los docentes correctamente antes de empezar este proyecto formativo y velar porque se desarrolle y concluya satisfactoriamente.

## **2.5 Función del docente en la promoción de una metodología innovadora orientada hacia la creación de un modelo formativo *e-learning* de calidad**

La función del teleformador o tutor virtual es de productor y supervisor del cumplimiento del modelo pedagógico planteado en líneas anteriores, de velar por la ejecución ordenada de las acciones formativas haciendo un uso reflexivo de las estrategias adecuadas para alcanzar sus metas. Dicho de otro modo, su labor está encaminada a conocer las posibilidades ofrecidas por un entorno *e-learning* y las plataformas de teleformación, conocer a la perfección las funcionalidades de cada una de las herramientas disponibles, dominar los contenidos y tener la capacidad de saber transmitirlos y trabajarlos (Aguilar Cuenca et al., 2009).

Continuando con las exigencias de los docentes, es preciso que éste posea competencias relacionadas con el manejo didáctico del entorno virtual, los programas informáticos, gestión de recursos, ya que conocer las posibilidades no es suficiente, sino que hay que experimentar con dicho entorno y familiarizarse con él para tener la habilidad de explotarlo y asesorar a los estudiantes en el uso eficaz del mismo. En cuanto al alumnado, debe orientarles y guiarlos en su proceso de aprendizaje, fomentar entre ellos la participación y colaboración, así como la creación de un clima de construcción de conocimiento (como se expresó en el apartado 1.1.3 sobre las tareas del docente en el proyecto formativo *e-learning*), trabajar técnicas y estrategias de motivación, dinamizar y motivar el debate y la reflexión crítica ante la avalancha de información superflua disponible en los medios y en *Internet* principalmente (Area y Adell, 2009).

Guevara Cruz (2011), sigue la línea planteada en materia virtual y aconseja al profesorado universitario a realizar dos análisis profundos, uno individual y otro colectivo sobre la construcción de las prácticas y sus discursos, desde un enfoque transdisciplinar para la comprensión de las repercusiones en el desarrollo educativo global. En vista de ello, debe reflexionar sobre su identidad como tutor, lo cual le debe llevar a comprender los motivos por los cuales debe ser partícipe de la innovación de los cambios acontecidos en la sociedad. Por otro lado, Aparicio y Silva (2011), se refieren al tema de las funciones del docente, deduciendo que “A través de la actividad docente se puede encauzar el desarrollo de estrategias de enseñanza complementarias, la organización de espacios de aprendizaje significativos y el involucramiento progresivo de las demandas sociales a la hora de organizar los contenidos curriculares” (152). Este aporte hace referencia a los procesos vinculados

con las tecnologías, los cuales requieren de la orientación mencionada de las estrategias hacia la concreción de los objetivos pautados por la sociedad, como expresamos en el apartado anterior, todos los elementos están vinculados y se debe trabajar por el mismo fin.

En esa misma línea, Garrison y Anderson (2005), sostienen que en todas las fases de aplicación, diseño y desarrollo del *e-learning*, los profesores deben tener dos tipos de presencia: cognitiva y social; en vista de ello, “es importante contar con un repertorio de estrategias para la creación de un ambiente favorable de aprendizaje” (Ferreiro, 2006: 161). Por lo tanto, es imprescindible la promoción de un entorno de seguridad, confianza, respeto del personal y de cada integrante de la clase hacia el docente y viceversa para asegurar el bienestar de todos los implicados y sobre todo del alumnado. Si bien es cierto que en los procesos de formación *e-learning* el papel del profesor queda relevado a un segundo plano, centrándose la atención en el estudiante que es quien debe construir su propio conocimiento; no es menos que la función del profesorado en materia de promoción de estrategias, requiere de mucho mayor dedicación y entrega para lograr los objetivos del curso y que los aprendices obtengan un aprendizaje significativo y de calidad como venimos recomendando a lo largo del capítulo.

## 2.6 Reflexiones derivadas del capítulo

El tema de las estrategias responde a una necesidad evidente de las universidades de continuar formando a los docentes en esta temática para contribuir a la mejora de la educación virtual. Se puede optimizar el proceso formativo siguiendo las pautas de los expertos, cada docente debe asumir la responsabilidad que le corresponde con la satisfacción del alumnado al culminar la asignatura cursada de manera virtual y cambiar la óptica que éstos puedan tener al elegir la modalidad *online*, que suelen pensar en la facilidad para aprobar, de trabajo reducidos, u otras ideas relacionadas con un punto de vista alejado de la realidad que debe primar en estos entornos. Y en cuanto a los estudiantes con buenas expectativas, debe procurar que éstos se entusiasmen por querer aprender la materia, aunque tenga que hacerlo por sí mismo, hay que incrementar o superar dichas perspectivas para que su reacción al ser evaluados sea de plena aquiescencia.

Ser un docente estratégico incluye innumerables acciones en favor del aprendizaje constructivo de los estudiantes, para lograrlo el profesorado debe seguir las instrucciones aquí presentadas y muchas otras disponibles en diversas fuentes. Para cumplir este reto, los docentes deben, entre otras cosas, asumir su función de modernizarse para adquirir nuevas destrezas, contribuir con el desarrollo de la aplicación de los avances tecnológicos a nuestro campo de práctica, así como trabajaren la ejecución de programas de innovación pedagógica y a trabajar las competencias que deben desarrollar (Gisbert, González y Esteve, 2016; Nieto y Conde et al., 2010).

Otra sugerencia relevante es, enseñarles a los estudiantes a adoptar una postura crítica, reflexiva y constructiva frente a la masificación de la información y la avalancha de contenidos facilitada por los medios y en la propia plataforma. Esto conlleva, impulsar el deseo de debatir los puntos de vista que consideren incorrectos o no compartan, tanto con los docentes como con los compañeros. El *e-learning* favorece el estímulo de este tipo de postura, en la medida en que los docentes empleen las estrategias adecuadas para sustentar esta condición. Una forma de aportar en este aspecto, es cuestionarse si se está realizando una enseñanza eficiente y acorde con las posibilidades del entorno.

Respecto al trabajo en esta modalidad de enseñanza, otra propuesta interesante viene del aporte de Llorens (2014) quien considera que “las plataformas de docencia virtual deberían ser gestores de metodología docente. Además, dichas plataformas deberían adaptarse a cada estudiante” (p. 10). Este punto se ha reiterado otras veces y

volvemos a hacer énfasis en ello porque los docentes deben entender el entorno *online* como la base para desarrollar sus estrategias de enseñanza, confirmar que las mismas son efectivas y renovar las que requieran modificaciones. Además de eso, estacamos nuevamente, que dichas estrategias deben estar pensadas, tomando en cuenta el futuro personal y profesional de los discentes y, al mismo tiempo, integrar las pautas para trabajar con esa finalidad junto con el resto de los elementos didácticos, puesto que es preciso trabajarlos al unísono.

En definitiva, algunas de las ideas que sintetizan las teorías abordadas en este capítulo son las aportadas por Cabero (2006), Cabero y López (2009), Ferreiro (2006), Ramírez Montoya (2012) y Valverde y López et al. (2003):

- ❖ La formación en red requiere el establecimiento de modelos pedagógicos orientados a promover un proceso de aprendizaje que combine la flexibilidad con una programación y una planificación muy bien estructurada.
- ❖ La modalidad virtual demanda la creación de vías abiertas de comunicación e intercambio en el aula virtual que faciliten ambientes de enseñanza adaptados de manera particular a cada estudiante donde éstos construyan su aprendizaje.
- ❖ La sociedad reclama nuevos modelos educativos basados en procesos de autoaprendizaje, manejo y uso de información adecuada, colaborar con la creación de programaciones didácticas innovadoras centradas en promover estrategias de enseñanza cuya eficacia esté comprobada.

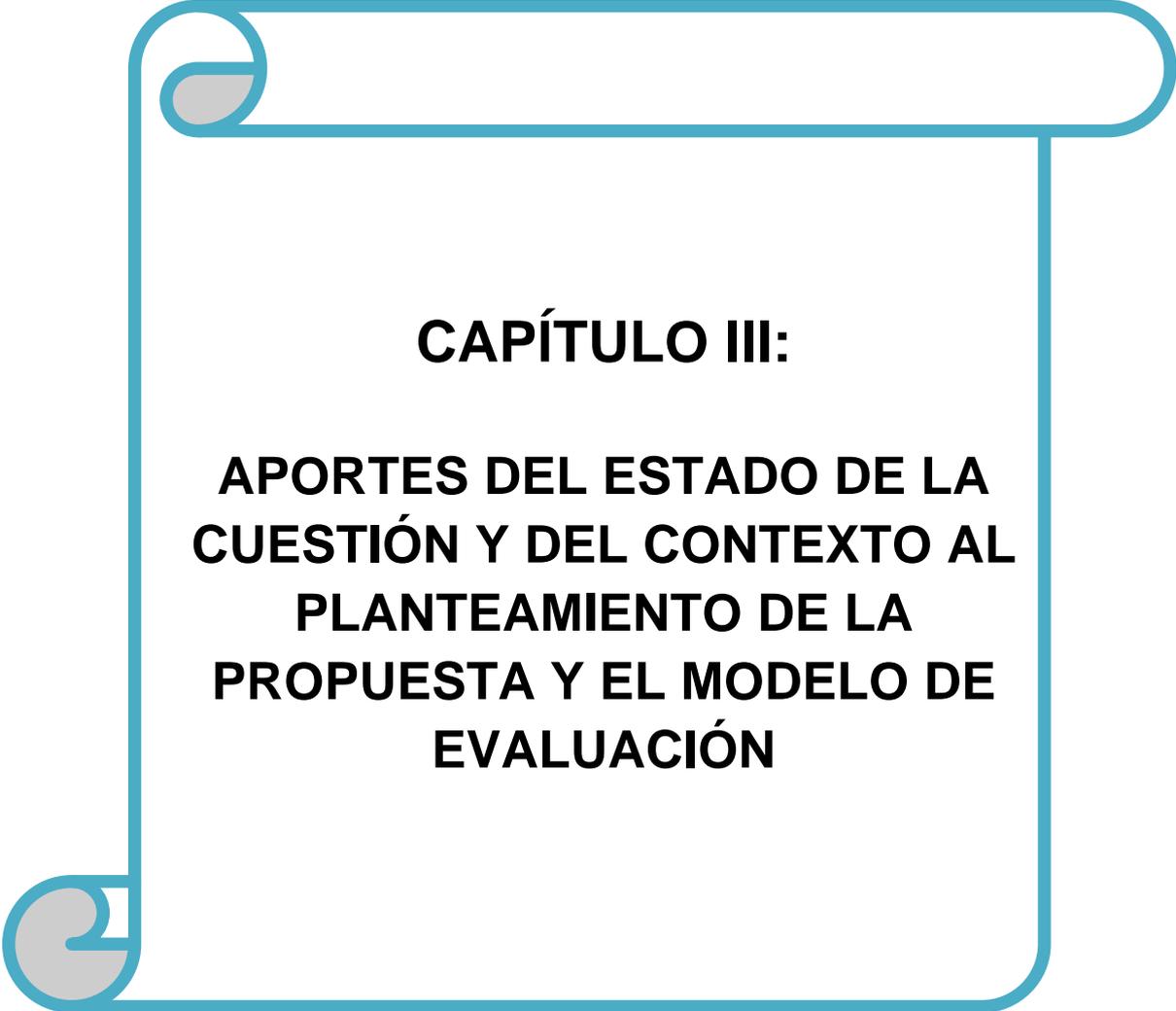
A ello hay que agregar que antes de emprender cualquier proyecto innovador, se recomienda al profesorado, fundamentarlo con bases teóricas sólidas que sustenten la búsqueda de una mejora en su práctica docente virtual, dicho de otro modo, a los docentes se les reclama que “revisen y modifiquen, si es necesario, sus concepciones y prácticas pedagógicas..., que desarrollen, a su vez, nuevas actitudes y compromisos en lo que concierne a sus relaciones y nuevas formas de planificar el trabajo con sus estudiantes” (Quintero y Hernández, 2011: 8). Este proyecto puede estar basado en varios modelos pedagógicos, ya que en la variedad hay mayor riqueza, mayor flexibilidad y más alternativas para adaptar el proceso a cada tipo de alumnos.

Lo anterior supone una autoevaluación de las actuaciones de los responsables de los sistemas educativos, sobre todos los gestores de la modalidad *online*, para la revisión de las acciones favorecedoras de la implementación de modelos de enseñanza basados en criterios como: educación inclusiva, formación continua y permanente, alfabetización digital, estrategias para la innovación pedagógica, entre otros

paradigmas que requieren cambios y renovación para estar a la vanguardia de las generaciones del futuro.

Finalmente, es evidente que conocer el concepto de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, su tipología, los elementos relacionados con su implementación, las recomendaciones de los expertos sobre la creación del modelo pedagógico para la ejecución de una acción formativa *e-learning*, nos lleva a concluir que es esencial que los docentes de educación superior y todo el personal implicado en la formulación de los programas didácticos de cada una de las asignaturas ofrecidas en la modalidad virtual, trabajen de forma unánime en la reflexión sobre los elementos a reformar de dichos planes de estudios, sobre todo, a replantearse las estrategias que deben servir de fundamento al modelo pedagógico y necesarias para lograr estudiantes críticos constructores de las nuevas tendencias científico-tecnológicas, y productivos en su área de conocimiento que aporten a la sociedad los cambios exigidos desde hace varios años, más los que faltan por venir.





## **CAPÍTULO III:**

### **APORTES DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y DEL CONTEXTO AL PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA Y EL MODELO DE EVALUACIÓN**



## Introducción

En el presente capítulo, pretendemos abordar las temáticas que forman parte del pilar de nuestra investigación: el contexto donde se va a realizar, los estudios realizados que servirán de guía en nuestros objetivos y los criterios de calidad de los modelos de evaluación derivados de dichos estudios que orientarán la elección del más adecuado.

Para llevar a cabo la evaluación de un entorno virtual, se deben tomar en consideración los lineamientos marcados por las normativas internacionales y partir de los amplios enfoques pedagógicos derivados de los estudios realizados por investigadores y expertos en el tema. En vista de ello y debido a la amplitud de los aportes sobre dicha temática, las teorías abordadas en los capítulos I y II contribuyen a centrar el foco de atención en los paradigmas actuales en cuanto a la formación virtual se refiere, así como la forma adecuada de aprovechar dichos recursos desde el punto de vista de las estrategias a promover en la puesta en práctica del modelo de enseñanza y en concordancia con los principios fundamentales de los entornos *online*.

En otras palabras, dichos paradigmas vigentes y las estrategias para su utilización o aprovechamiento, son dados a conocer a través de los resultados de los estudios publicados en los últimos años y que en el Estado de la Cuestión serán analizados para determinar la tendencia que debe predominar en la construcción de un modelo de evaluación de la calidad en *e-learning*. Además, es pertinente analizar las pautas o criterios para la creación del modelo de evaluación de calidad destinado a aplicarse en los cursos no presenciales. Continuando en esa misma línea, nos centramos en un punto de referencia primordial para el desarrollo eficiente de la docencia virtual, como es el aspecto pedagógico de estos cursos y para ello tomaremos en cuenta dichos criterios para la elección de un modelo evaluativo que esté dirigido a valorar dicha perspectiva. También es importante conocer el contexto donde se llevará a cabo la aplicación del modelo, para tener un dominio de la situación antes de elegir dicho modelo.

En síntesis, en las siguientes páginas se verá plasmado el resultado del análisis de las investigaciones relacionadas con la evaluación de las plataformas *e-learning*, las cuales nos orientan sobre los criterios de calidad de los modelos virtuales, cuya elección debe hacerse tomando en cuenta el contexto de la investigación.

### **3.1 Estudios sobre evaluación de plataformas virtuales *e-learning*: Estado de la Cuestión**

El extenso número de instituciones educativas usuarias y promotoras del *e-learning* refleja el auge significativo que sigue teniendo este tipo de formación y la repercusión que provoca dicho tema en la actualidad. La previsión es que se continúe incrementando su expansión y se sigan incorporando un mayor número de universidades a esta modalidad, pues paulatinamente se empieza a reconocer la relevancia de ofrecerla a toda la comunidad académica del nivel superior.

La implementación del sistema *e-learning* además de exigir la instalación de una plataforma virtual (junto a los elementos citados en los capítulos I y II), requiere de todos los miembros la responsabilidad de hacer un uso adecuado de sus herramientas que derive en una mejora del proceso enseñanza-aprendizaje apoyado en TIC's, como se ha comentado en numerosas ocasiones. Dicha mejora de la enseñanza ofertada a través de estas plataformas, suele ser medida y comprobada gracias a diversas investigaciones realizadas en universidades europeas y latinoamericanas o de otros lugares, las cuales nos muestran una amplia visión del panorama vigente en cuanto a la explotación de las posibilidades de estos entornos se refiere, así como los avances surgidos diariamente, las previsiones futuras y propuestas innovadoras, el funcionamiento del equipo administrativo y de soporte, los resultados del rendimiento en estudiantes no presenciales, además de muchos factores influyentes que son relevantes como tema de estudio.

Gran parte de las plataformas comerciales y de software libre han sido evaluadas con la finalidad de dar a conocer los elementos antes mencionados y promover las ventajas que éstas proporcionan a los usuarios. Hay que resaltar que lo importantes es que dichas investigaciones cuenten con rigor científico y garanticen absoluta objetividad y la fiabilidad de sus resultados.

Tomando en consideración lo antes citado, el presente apartado pretende extraer aquellos estudios que cumplen con las características mencionadas. Y para llevar a cabo el análisis de las investigaciones realizadas sobre *e-learning* en general y plataformas en particular, hemos accedido a numerosas fuentes y bases de datos de tesis doctorales tales como: (TESEO, ERIC, UNIVERSIA, Dialnet, entre otras). También consultamos una extensa bibliografía que representa los resultados de las pesquisas publicadas tanto en revistas electrónicas como impresas (RED, RIED, Redalyc, Scielo, Pixel-bit, Dialnet, entre otras) o en libros de textos. Como se expresó

en líneas anteriores, procurando que cuenten con la validez de expertos en el tema y sean publicaciones actuales en la medida de lo posible, aunque es preciso decir que todos los estudios servirán de referencia y tomaremos en cuenta sus aportes para enriquecer nuestra investigación.

Un aporte significativo de los estudios es que nos ayuden a encontrar respuesta a las preguntas planteadas al inicio de esta tesis, tales como: ¿Valoran positivamente los estudiantes el uso pedagógico realizado por los docentes de las herramientas virtuales de la plataforma? Partiendo de esta interrogante, surgen otras cuestiones: ¿Son adecuadas las estrategias para el logro de los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje? ¿Son sus métodos innovadores?

Basados en estos criterios, a continuación, se presentan los resultados obtenidos de las revisiones bibliográficas de los estudios realizados en la última década que se acercan más o guardan mayor relación con el nuestro, es decir, dirigidos al *e-learning* y/o plataformas *online*. Los mismos fueron llevados a cabo en diversos países y cada uno posee elementos relevantes que contribuirán a sustentar el marco teórico de esta tesis.

#### **a) Investigaciones sobre evaluación de plataformas *e-learning***

A continuación, se presenta una síntesis de las investigaciones dirigidas a evaluar entornos de aprendizaje, acompañadas de sus respectivas metodologías, objetivos y las conclusiones arribadas por los autores. Cabe destacar, que éstas constituyen la selección de los estudios cuya temática se asemeja en mayor proporción al nuestro.

**Tabla 3.1 Tesis doctorales sobre evaluación de plataformas**

<b>TÍTULO/AUTOR</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>CONCLUSIONES</b>
<b>Meléndez Tamayo, (2013). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0</b>	Perseguía profundizar en el conocimiento del impacto de las plataformas virtuales y las herramientas colaborativas tienen sobre el desarrollo global del alumno.	Investigación evaluativa, con metodología mixta, cuestionarios y entrevistas para recoger datos.	La administración debe invertir en recursos en las universidades, en la capacitación o formación virtual docente, promover su uso con metodología de calidad.
<b>Medina Erazo (2013). Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de maestría en docencia y gerencia educativa de la unidad de postgrado investigación y desarrollo de la universidad de Guayaquil...</b>	Fortalecer y contribuir procesos enseñanza aprendizaje en el uso de las plataformas virtuales a través de la evaluación de su uso y diseñar un manual sobre el manejo y conocimiento de las mismas.	Investigación de campo de tipo descriptiva, para recogida de datos se utilizó cuestionario y entrevistas.	La mayoría de los encuestados valoran como negativos los conocimientos y usos de la plataforma, pero reconocen su relevancia y demandan un manual para aprender a utilizar dicha plataforma.
<b>Ruiz Pérez (2011). Análisis y evaluación de la plataforma virtual colaborativa ETWINNING y su relación con la generación de valores y actitudes del alumnado</b>	Determinar hasta qué punto la calidad de los proyectos realizados, es un factor determinante en el desarrollo de valores.	Investigación evaluativa. Recogida documental, observación participante, cuestionario y entrevista.	La plataforma resultó ser muy eficaz, segura, variada, accesible... aunque requiere mejorar algunos aspectos: publicitarla, formación previa.
<b>Rodríguez Monzón (2010). Estudio, desarrollo, evaluación e implementación del uso de plataformas virtuales en entornos educativos en bachillerato, ESO y Programas Específicos de Atención a la Diversidad...</b>	Valorar si el empleo de plataformas virtuales (Moodle) es un método válido de aprendizaje, y de formación para los profesores y como método de evaluación, si resulta útil la puesta en prácticas virtuales.	Experimental. Metodología mixta: cualitativa y cuantitativa, recogida de datos a través de cuestionarios y entrevistas.	La experiencia resultó positiva, aunque con matices, ya que no se observaron diferencias significativas entre el grupo control y el experimental.
<b>López Martínez (2009). Modelo de evaluación continua formativa-formadora-reguladora y tutorización continua con soporte multimedia apoyado en una plataforma virtual.</b>	Comprobar la eficacia de una determinada estrategia y el proyecto de investigación	Metodología mixta: cuantitativa y cualitativa, investigación de tipo evaluativa, estudio Cuasi-experimental	Impacto positivo de la experiencia, que logró el cometido de involucrar a los alumnos y lograr actitudes favorables ante este tipo de evaluación.

**Fuente:** Elaboración propia, partiendo de los autores de los estudios.

Como se puede observar en la tabla 3.1, las cinco tesis presentadas guardan una estrecha relación con nuestro tema de investigación en cuanto van dirigidas a evaluar plataformas de enseñanza virtual, algunas incorporan proyectos para implementar en las universidades o centros en los que se efectuó el estudio para su consiguiente valoración, mientras que otras evalúan los entornos e incluso plantean propuesta para la mejora de los mismos. La estructura metodológica elegida en todos era parecida y los resultados obtenidos, en síntesis, fueron favorables.

### **b) Investigaciones sobre evaluación de la calidad en *e-learning***

Es evidente que las investigaciones anteriores estaban vinculadas con la calidad de una u otra forma de las plataformas *e-learning*. Sin embargo, algunos estudios están centrados de manera más directa en valorar este aspecto, tal es el caso de Arias Masa (2008), cuya tesis doctoral se titula: “Evaluación de la calidad de Cursos Virtuales...”. Cuyo objetivo era diseñar un curso virtual y evaluar su calidad, en el texto se puede encontrar teorías interesantes sobre la educación de calidad y cómo debe ser evaluada dicha calidad en los entornos, y basados en principios consolidados aportados por expertos.

En esa misma línea, Äström (2008), en su tesis denominada “Aspectos de calidad y criterios de evaluación de la calidad en *e-learning* en educación superior”, plantea varios aspectos de calidad en *e-learning*: las TIC, la planificación y estructura, habilidades de los docentes, ajuste a las necesidades de los estudiantes, la infraestructura y organización.

Ambas investigaciones resultan útiles en la tarea de elaboración de un modelo de evaluación de calidad por su amplia contribución en esta temática, por lo tanto, serán tomadas en consideración y más adelante en el apartado 3.3 haremos referencia a los enfoques más significativos acorde con nuestra perspectiva y propósitos.

### **c) Artículos y publicaciones sobre evaluación de plataformas virtuales**

Un artículo de Jesús Salinas (Marín, Salinas y De Benito, 2012), titulado “Usando SymbalooEDU como organizador PLE en educación superior” estudio de caso dirigido a utilizar una herramienta de autogestión para la organización de marcadores, RSS, etc., buscaba determinar si los entornos personales de aprendizaje son útiles y significativos para aprender, el uso que se hace de ellos y si se facilita la fusión del aprendizaje formal e informal. Como resultado: la herramienta resultó ser interesante por su facilidad de uso, ya que les permite organizar el aprendizaje y reflexionar sobre el mismo.

Hilera y Fernández (2013), basaron sus estudios en el seguimiento del proyecto conjunto de la Comisión Europea y universidades latinoamericanas, denominado ESVI-AL, cuya finalidad era mejorar el acceso de las personas discapacitadas a la formación virtual, y derivó en la creación de una Red de cooperación y un Observatorio sobre la Accesibilidad en la Educación y Sociedad.

Otro artículo, publicado en ese mismo año por Wu y Chen (2013) sobre la evaluación de plataformas realizado en Taiwán (Taipéi), tenía como objetivo investigar las fortalezas y debilidades de los diversos tipos de práctica ofrecidas en una plataforma virtual, sus resultados concluyeron que se deben promover tres tipos de dimensiones en la acción formativa: individual, grupal compartido y rendimiento del aprendizaje, y todas ellas están vinculadas a actividades de gestión del conocimiento. Los docentes deben intentar perfeccionar los cursos y ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos y promover mediante sus actividades aprendizaje eficiente y satisfacción. Finalmente, motivan a los docentes a utilizar el chat para apoyar el intercambio de conocimiento, el panel de discusión para apoyar actividades en las comunidades prácticas y la descarga de materiales para la reutilización del conocimiento (Brown y Duguid, 1998; Gray, 2001).

Una investigación sobre el uso que hacen los docentes universitarios de las aulas virtuales (Fariña-Vargas, González y Área, 2013), dirigida a analizar la utilización de las herramientas *Moodle*, en apoyo a la docencia presencial para valorar los aspectos positivos y ofrecer sugerencias de mejoras en caso necesario, dejó como conclusión que se ha elevado el número de usuarios de los entornos, pero los docentes no aprovechan sus potencialidades de forma adecuada, ni se fomenta el papel activo de los alumnos. Por lo tanto, se propuso impulsar el desarrollo de la innovación educativa con TIC's para dar lugar a una docencia virtual colaborativa y participativa.

Debido a la amplitud de publicaciones relacionadas con la evaluación de plataformas o de *e-learning*, en esta ocasión, solamente citaremos las fechas de otros estudios o proyectos de investigación y sus correspondientes autores, para más adelante, aunar las ideas relevantes en las que coincidieron o los aportes más significativos que realizaron: Plataformas *e-learning* y su evaluación (Gil, Gimson, Ramírez, Arias, Sánchez, Fernández, Romero y Vera, 2008; Universidad de Salta, Argentina); Plataformas abiertas para el soporte de contenidos educativos abiertos (Boneu, 2007; Universitat Oberta de Catalunya); Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos (Sánchez Rodríguez, 2009; Universidad de Málaga), entre otros.

#### **d) Investigaciones en Latinoamérica y en República Dominicana**

Un estudio reciente llevado a cabo en Venezuela, relacionado con modelos de gestión de innovación de Harvey (2015), concluyó que la administración universitaria debe involucrarse más con los programas de gestión de innovación para que los estudiantes puedan percibirlos, capacitar a los docentes y al personal implicado, así como dotar de recursos suficientes sus centros con los recursos y mejorar los procesos académicos y administrativos para consolidar el trabajo conjunto de los diversos departamentos en favor de renovar la visión institucional.

También en Venezuela, Mendoza (2008) publicó un artículo sobre su investigación “Modelo de evaluación de plataformas tecnológicas virtuales”, en el mismo, expuso su teoría acerca de los elementos de un modelo de evaluación de plataformas, las preguntas planteadas a los docentes buscaban objetivos vinculados a los nuestros en cuanto a las posibilidades de la plataforma y el papel del docente en la mejora de la calidad de la educación virtual en el nivel superior.

De manera sintetizada, citaremos otras publicaciones de investigaciones efectuadas en Latinoamérica. Por ejemplo, en Costa Rica, Vílchez Quezada en 2007 hizo un estudio sobre la aplicación de la herramienta Microcampus para la formación virtual en el cual no se observaron diferencias significativas. En Perú, Gonzales Sánchez (2008), compartió la experiencia de evaluar, elegir y comparar plataformas mediante un análisis minucioso de trabajos de otros autores, donde ofreció pautas para seleccionarlas (escalabilidad, flexibilidad, interoperabilidad y extensibilidad) y orientaciones acerca de los criterios de calidad de las herramientas.

En Argentina, varios autores han evaluado plataformas o entornos virtuales: Chiarani, Pianuchi y Lucero (2008); Villar (2008); Ferreira y Sanz (2008) y Ferreira (2013). Todos coincidían en aportar modelos basados en criterios para la evaluación eficiente de estos entornos. En el caso de Villar, se valoró el desempeño docente, la calidad de los materiales, y del entorno tecnológico.

Estas investigaciones ofrecen una panorámica del ámbito virtual en Latinoamérica, aunque la mayoría de ellas se efectuaron hace varios años, la realidad vigente en la región es muy parecida (se puede confirmar con el aporte de Harvey que en 2015 ofreció resultados similares). Más adelante, en el apartado 3.2.1 haremos referencia a esta zona y la situación en que se encuentra el *e-learning* en estos momentos.

**Investigaciones realizadas en República Dominicana.** En los últimos años se han llevado a cabo algunas investigaciones vinculadas con la tecnología para la obtención de títulos de diversos niveles, entre las que se pueden citar: “La tecnología educativa y los medios tecnológicos utilizados en el aprendizaje del nivel superior en la UASD”, por Juan Arias Fuentes y Rafael Aguavivas, en 2004, cuyo resultado fue devastador, pues en esa fecha los docentes encuestados desconocían las propiedades formativas de las TIC’s y sólo el 20% de los estudiantes usaban el ordenador o computadora, pero no para estudiar, sino para el ocio o entretenimiento. Dicha investigación dejó en evidencia la necesidad de espacios adecuados y equipación tecnológica.

Más adelante, en 2009, Taveras, Suárez y Samboy, redactaron la tesis sobre el uso de los recursos didácticos y tecnológicos por los docentes de Educación, los resultados confirmaron que los docentes por lo menos presentaban una actitud favorable ante las TIC’s, pero muchos no las utilizaban porque la institución no disponía de materiales informáticos suficientes. Al año siguiente, en 2010, Jaquez Duarte, y Rosa Flores, investigaron sobre el uso de los medios tecnológicos en la formación de los docentes y el panorama continuaba siendo similar a los dos casos anteriores, la mayoría considera muy buenos los resultados obtenidos con el uso de la tecnología y que facilita su labor, ya tenían más alto porcentaje en conocimiento de las herramientas, tanto estudiantes como docentes, pero seguía el problema de la falta de recursos en la institución y se instó a la administración a crear políticas y las condiciones propicias para la enseñanza con recursos TIC’s.

Como una muestra del compromiso con la actualización señalada, Guzmán Ceballos (2011) defendió su tesis sobre la evaluación de programas de tercer ciclo de la Universidad, la misma se enmarca dentro del plan de cooperación y desarrollo de doctorados en las universidades latinoamericanas mediante convenio entre la UPV y la UASD. Trata de la calidad y evaluación de programas doctorales, de la educación superior y formación de investigadores como respuesta al cambio universitario exigido por la sociedad, y finalizó con la exposición de los desafíos en materia de doctorados en ambas universidades partiendo de la realidad dominicana.

Continuando con esa línea de referencias, el aporte más reciente es el de Puentes Puente y Cruz Pichardo (2012), quienes realizaron una investigación sobre la semipresencialidad en universidades presenciales (en este caso en una universidad privada, PUCMM), para ello tomaron muestras de varias asignaturas ofrecidas en la modalidad *b-learning* a través de la plataforma *WebCT*. Los objetivos planteados fueron: conocer la eficacia de dicha modalidad para los estudiantes, la satisfacción de

los mismos a participar en las acciones formativas e identificar posibles inconvenientes de su aplicación. Concluyeron que: los estudiantes valoran como buena la experiencia de acuerdo con las expectativas previas, el nivel de satisfacción resultó ser bueno respecto a las herramientas de la plataforma, los aspectos generales de la asignatura y la relación con los tutores. Mientras que los docentes mostraron buen conocimiento de la plataforma, sus herramientas y posibilidades.

Cabe destacar que citamos el estudio más antiguo para poner en evidencia los avances acontecidos en materia tecnológica, ya que en una década el panorama docente virtual ha cambiado considerablemente, aunque le falta mucho por mejorar. Además, hicimos referencia a una tesis llevada a cabo en otra universidad fuera del nuestro campo de estudio (UASD) para comparar los resultados, que lamentablemente reflejan una falta de infraestructura y una fuerte necesidad de formación docente en el caso de la universidad estatal y en el caso de la institución privada, se nota una mayor preocupación por estar a la vanguardia tecnológica, aunque se recomienda mejorar ciertos detalles.

#### **e) Análisis de las investigaciones en sentido general: los objetivos, las metodologías, las conclusiones.**

**-Los objetivos.** Partiendo de nuestros objetivos, algunas de las investigaciones analizadas (Harvey, 2015; López Martínez, 2009; Marín, Salinas y De Benito, 2012; Villar, 2008 y Wu y Chen, 2013) guardan mayor similitud en cuanto a su vinculación con aspectos pedagógicos del *e-learning*. Por otro lado, Äström (2008), Mendoza (2008) y Ruiz Pérez (2011), propusieron modelos de evaluación de calidad recomendables para el estudio de las plataformas; hemos de resaltar que López Meneses (2008), Morales de Pérez (2013) y Morales Pérez (2015) ofrecen criterios de calidad para la elaboración de modelos evaluativos virtuales de mucha relevancia. También tomaremos en cuenta las propuestas de mejora aportadas por Vílchez Quezada (2007), Medina Erazo, Meléndez Tamayo (2013) y Fariña-Vargas, González y Área (2013). Siguiendo esa misma línea, el hecho de que hayan sido menos abordados, no significa que se ha obviado el tema de las estrategias, ya que López Martínez (2009) tenía previsto comprobar la eficacia de una determinada estrategia y el proyecto de investigación. En definitiva, damos por sentado que todas persiguen la mejora de las plataformas a través de sus propuestas

Al margen de nuestros objetivos, de acuerdo a las informaciones obtenidas de las diversas consultas realizadas, gran parte de las investigaciones perseguían como objetivo primordial, medir el grado de satisfacción de los/as usuarios/as de formación *online* o semipresencial, los centros que utilizan plataformas virtuales como complemento a la educación presencial, además de establecer la relación de éstas con otros elementos curriculares, los mismos nos parecen adecuados a los intereses particulares de sus autores, aunque recomendamos plantearse metas más ambiciosas en busca de la verdadera innovación pedagógica virtual. Referente a los postulados hipotéticos, se puede decir que dichas hipótesis en los estudios analizados, basados en el uso de plataformas virtuales, fueron confirmadas en la mayoría de los casos, con la salvedad de un bajo porcentaje no comprobadas.

En definitiva, la mayoría de las investigaciones y proyectos analizados están en concordancia con nuestra tesis en cuanto a los objetivos que nos hemos planteado, sin embargo, queda demostrado que aportaremos datos al tema de las estrategias que han sido poco abordados en otros estudios, sobre todo los referidos a las nuevas tendencias del *e-learning*, criterios de calidad para la implementación de estrategias pedagógicas eficaces en el proceso enseñanza aprendizaje, entre otros.

**-En cuanto a la metodología.** En esta parte del análisis de las investigaciones, percibimos que los autores utilizaron técnicas: cuantitativa o cualitativa. La mayoría de los estudios tomaron como referencia ambos tipos de metodologías conjuntamente. Está demostrado que usar ambas técnicas les aporta mayor fiabilidad a los resultados obtenidos. Uno de los estudios era de tipo experimental (Rodríguez Monzón, 2010) y otro Cuasi-experimental (López Martínez, 2009), y el resto no experimentales, gran parte de ellos de tipo descriptivo. En educación abundan esta última clase de investigaciones, ya que pocos autores deciden desarrollar proyectos o implementar programas como parte de un experimento científico, lo cual debería llamar la atención de universidades y tutores a motivar más a los estudiantes a involucrarse en el trabajo experimental y contribuir así con el avance educativo a favor de la ciencia.

Las muestras estaban constituidas fundamentalmente por docentes, estudiantes y en menor proporción personal administrativo. El tipo de muestreo de mayor preferencia entre los estudios fue el aleatorio. Se puede decir que de acuerdo al criterio de los autores las muestras tomadas para aplicar los instrumentos de recogida de datos, eran representativas. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos en muchos de los casos fueron elaborados por sus autores y validados por expertos. Las encuestas eran las técnicas más utilizadas, concretamente el cuestionario y la entrevista.

Además, se observaron en ocasiones el uso de otras variantes como la recogida documental o la observación (Ruiz Pérez, 2011).

Varias de las investigaciones presentan modelos de evaluación como propuesta para llevar a cabo los estudios y al mismo tiempo que puedan servir de utilidad a otros autores en temas afines. Esta práctica se suele efectuar con frecuencia, incluso en algunas de las tesis analizadas se utilizó modelos anteriormente validados y aplicados. En ocasiones anteriores expusimos que nuestra propuesta también contará con un modelo de este tipo, el cual estará adaptado a nuestros objetivos y al tema que nos concierne. Sobre los programas/instrumentos para el análisis de los datos, se puede decir que es donde encontramos menos variedad, ya que, a pesar del amplio número disponible de éstos, normalmente se suele elegir SPSS y NVIVO para procesar la información recaudada a través de las encuestas.

Por otro lado, el tipo de propuestas presentadas a partir de los resultados en ocasiones consta de iniciativas de proyectos de mejora interesantes. Muchos de los estudios se realizaron en torno a un tipo de plataforma particular: *Moodle*, siendo la más recomendada de las plataformas virtuales del mercado de acuerdo con los autores de los estudios (Rodríguez Ortiz, Tito y Untiveros, 2011 y Mendoza Villacis, 2011). Colaborar con el desarrollo tecnológico de la formación universitaria, conlleva la facilidad de las instituciones para poner en marcha proyectos, aceptar las críticas constructivas para trabajar en equipo, satisfacer la demanda de los estudiantes de una práctica docente virtual de calidad. Contar con plataformas de código abierto favorece los cambios pertinentes, ofrece amplias alternativas y flexibilidad en cuanto a la renovación de las estrategias y los programas pedagógicos.

El seguimiento brindado a estas propuestas es escaso (aunque algunos autores han realizado más investigaciones partiendo de los resultados de sus estudios: Ferreira y Sanz 2008, 2010 y Ferreira, 2013 y Vílchez Quezada, 2007 y 2011). En líneas anteriores, hicimos énfasis en este punto, ya que lo consideramos relevante para que las aportaciones emanadas de la investigación de una problemática o tema social de actualidad logren mayor alcance, se pueda evaluar esa situación posteriormente y medir los avances obtenidos o en su defecto, las deficiencias que permanecen sin superarse.

**-Conclusiones de los estudios.** Las conclusiones de un trabajo realizado, deben resumir las ideas o teorías importantes y datos relevantes obtenidos en la investigación de campo. En el caso de los artículos, pudimos apreciar que algunos autores se limitan a ofrecer información relativa a los objetivos (si se alcanzaron o no),

las hipótesis y los resultados de las encuestas, dejando de lado la posibilidad de exponer su punto de vista sobre la situación encontrada y los enfoques destacados que pudo extraer a través de su búsqueda, entre otros detalles significativos necesarios para cerrar el tema investigado.

En este contexto, fueron varios los autores que coincidieron en limitar sus conclusiones a exponer los buenos resultados que se obtienen de las TIC's, las plataformas o del *e-learning*. Por su parte, Larraz, Sánchez, Casalprim y Saz (2012) reflexionaron sobre las bondades de sus herramientas de recolección de datos o modelo evaluativo. Si bien es cierto que había diversas propuestas concluyentes interesantes, no menos cierto es que se pueden mejorar significativamente.

Sumado a lo anterior, varios autores han coincidido en poner en evidencia la necesidad de vincular la formación virtual o semipresencial a la realización de actividades interactivas (Puentes Puente y Cruz Pichardo, 2012 y Wu y Chen, 2013). En lo que concuerda la gran mayoría de investigadores, es en la relevancia del docente en la formación virtual, la necesidad de trabajar todos los implicados en equipo y el papel activo del estudiante para que el aprendizaje sea eficiente. Como se ha investigado en numerosas ocasiones en torno a esos puntos, a partir de ahora debería dirigirse el foco de atención a otro tipo de problemática más profundas.

Por otra parte, varias de las afirmaciones derivadas de los resultados de los estudios concuerdan con nuestros criterios en cuanto al desarrollo superior experimentado en Europa, a la par del intento de estar a la vanguardia de los países latinoamericanos, también coincidimos en que planteamiento adecuado de las estrategias metodológicas son fundamentales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje efectivo independientemente del modelo pedagógico adoptado (ya que todos deben estar en consonancia con las mismas) y en la amplia cantidad de retos que aún quedan por asumir en el nivel superior para lograr una verdadera innovación tecnológica (Cruz Galindo, 2012; Valzachi y Asinsten, 2010).

Finalmente, de acuerdo a los criterios de estos autores e interpretando sus afirmaciones concluyentes, se puede decir que al panorama del *e-learning* y el uso de plataformas les queda un largo recorrido para optimizar muchas de las deficiencias que prevalecen en el sistema educativo de las escuelas del mismo modo que en las universidades, tanto en los programas docentes como en la práctica formativa y estudiantil, hace falta realizar trascendentales mejoras, puesto que se ha avanzado pero todavía no es suficiente (Valencia Ortiz, 2013). Se requiere poner en marcha

experiencias positivas extraídas de proyectos exitosos y continuar expandiendo dichas ideas con el fin de contribuir a revertir esa situación.

**-Otros estudios relacionados.** En líneas anteriores hemos plasmado una parte de los estudios que consideramos más afines con nuestro tema y objetivos. Sin embargo, existen otras investigaciones que es preciso mencionar por sus aportes al planteamiento teórico de nuestra tesis como se dijo antes, y por eso sintetizamos algunas de las ideas centrales de esos autores como una contribución a expandir el uso adecuado del *e-learning*.

La mayoría de los trabajos citados giraban en torno a la evaluación del *e-learning* o de plataformas de enseñanza, haciendo énfasis en el logro de los objetivos en los/as discentes y en el desarrollo de propuestas aplicables a dichos entornos (Chiarani, Pianucci y Lucero, 2008; Fariña-Vargas, González y Area, 2013; González Sánchez, 2008; Marín, Salinas y De Benito, 2012; Sánchez Rodríguez, 2009; Vílchez Quezada, 2007 y Villar, 2008). Pero además de ellos, en esa misma línea, encontramos proyectos de investigación promotores del uso de *e-learning*, los cuales destacan la importancia de la formación permanente del profesorado y otros aportes (López Castañares, 2006; Cabero et al., 2007; Mendoza Villacis, 2011).

**f) Posibles respuestas a las preguntas planteadas para analizar los estudios.** Una vez esbozados los criterios que resumen las ideas principales y aportes de las tesis, pasamos a valorar aquellos argumentos que responden a las preguntas de investigación planteadas en nuestro trabajo. Tal es el caso de los aportes realizados por Salinas et al. (2006), y Llorens Largo (2014), cuyos proyectos de investigación plantean sugerencias sobre las estrategias de enseñanza aprendizaje que deben ser tomadas en cuenta al seleccionar una plataforma, es decir, que independientemente del modelo de enseñanza en el que se aplican, el aspecto pedagógico es el más importante; ambos coinciden en resaltar que las metodologías no han variado con el uso de las herramientas virtuales. En ese sentido, González, Esnaola, Martín y Barleta (2012), expusieron una guía sobre cómo debe ser la planificación de un curso virtual donde hicieron recomendaciones sobre algunas estrategias metodológicas.

Lo anterior es relativo a las estrategias, mientras que sobre la pregunta central planteada en líneas anteriores, no tenemos certeza de investigaciones cuyo principal objetivo sea conocer si los estudiantes valoran positivamente el uso pedagógico de los docentes de las herramientas virtuales, sino que de manera indirecta se deduce en algunos de los resultados de la puesta en práctica de sus modelos evaluativos, los autores determinaron que los docentes se manejan bien con las herramientas

virtuales. Sobre la metodología didáctica innovadora, no hay evidencia sobre datos de estudios destinados a valorar dicho aspecto.

**g) Consideraciones generales acerca de los estudios.** A través del análisis de los trabajos realizados en torno al tema de esta tesis, hemos podido constatar la interesante aportación de cada uno de los estudios, ya que nos ofrecen información significativa y actual del escenario del *e-learning* en Europa y Latinoamérica principalmente. En ocasiones los resultados de las mismas confirman las hipótesis planteadas por sus autores y que algunos carecen de este tipo de planteamiento sustituido en ocasiones por preguntas de investigación. También comprobamos que la metodología empleada para llevar a cabo los estudios es muy parecida, debido a que las investigaciones eran mayormente de tipo evaluativa. Se realizaron a nivel universitario y nivel medio (secundaria o bachillerato), con encuestas y entrevistas dirigidas a docentes, discentes y, en menor medida, personal administrativo.

En definitiva, consideramos que la realización del marco práctico dentro de la investigación científica, debe arrojar luz sobre aspectos desconocidos o poco abordados para que sea significativa. Para ello, se debe iniciar con preguntas de investigación centradas en el tema; planteamiento de objetivos alcanzables y de hipótesis apegadas a la realidad de acuerdo con los criterios del autor y basado en las pesquisas derivadas de otras investigaciones anteriores, instrumentos de obtención de datos validados empíricamente y sujetos al rigor científico que requieren.

**h) Importancia y repercusión de los estudios:** A lo largo de estas líneas hemos confirmado los aportes de cada investigación a la institución en la cual se desarrolla, el país perteneciente de sus respectivos autores, a la comunidad o continente dentro de la enmarcación que se encuentre y a la sociedad en general. De forma particular, la realización de nuestro estudio se verá beneficiada con enfoques objetivos sobre el uso del *e-learning* y las plataformas, así como en las teorías que la sustentarán. De modo que al finalizar la exposición de nuestros resultados podremos comparar los avances obtenidos de acuerdo a las estadísticas estudiadas de dichos trabajos.

**-Posibles vacíos literarios:** Los puntos menos explorados hasta el momento, son los siguientes: posibilidades didácticas de las nuevas tendencias (cómo explotar mejor esos recursos), el seguimiento o valoración de las propuestas formuladas al finalizar los estudios, guías prácticas para la implementación de estrategias didácticas como instrumento de formación permanente para el docente, entre otros.

**-Análisis de la situación:** Luego de establecer tanto las ideas importantes de los autores como nuestros puntos de vistas, extraemos que a nivel mundial sigue incrementándose el uso del *e-learning* y crecen las instituciones promotoras del buen uso de sus herramientas con proyectos innovadores tanto en Europa como en Latinoamérica (RELPE, UNESCO, OEA, ILCE-CECTE, entre otras). De forma particular en República Dominicana, campo de estudio donde se desarrolla del presente estudio, aún siguen sin reportarse los progresos significativos esperados a nivel universitario en cuanto al *e-learning*. Incluso, los proyectos de investigación llevados a cabo y las tesis doctorales o de maestría que se realizan, están alejadas de la realidad actual en materia tecnológica.

**-Avances sobre el tema:** Continuando con el análisis de la situación del *e-learning* relativa a las investigaciones analizadas, pasaremos a plasmar brevemente aquellos adelantos que, recientemente, se han sumado a los ya conocidos (algunos ya fueron citados en el capítulo I). Tal es el caso de los *MOOC* o cursos masivos en línea que tanto auge han tenido en los últimos tiempos (Borrego, Rodríguez, Walle y Ponce, 2008 y Pereira, Sanz-Santamaría y Gutiérrez, 2014). Otro tema de moda es el de la Nube, que también concita la atención del panorama mundial y como era de esperar su integración en el ámbito educativo ya es un hecho. Finalmente, solo citaremos al *Mobile Learning*, el *U-learning*, los objetos inteligentes, la realidad aumentada, entre otros que siguen dominando la perspectiva tecnológica educativa.

**-Retos de las universidades en el tema del *e-learning*:** Se puede afirmar, partiendo de todo lo analizado hasta el momento, que se ha avanzado en materia de actualización de las instituciones universitarias y la inclusión de la formación virtual en las mismas. Pero siempre se puede hacer más, y ese debe ser el compromiso a asumir por parte de las administraciones. No solo se trata de ofrecer la modalidad virtual a los discentes, sino que esto constituye un esfuerzo extra de velar por integrar a todos los miembros, como se dijo en líneas anteriores, por formarlos continuamente y tener un personal de soporte eficiente.

## 3.2 Planteamiento de nuestra propuesta

Al realizar el planteamiento de nuestra propuesta partiremos de las reflexiones derivadas de los estudios abordados en el Estado de la Cuestión, aunado a ello, es preciso conocer primero el contexto donde se llevará a cabo la investigación y basados en las pesquisas arrojadas, centraremos la atención en el enfoque apropiado que promueva el aporte de nuevas alternativas para la mejora de las plataformas virtuales, sobre todo, en lo referente al uso pedagógico de calidad de las mismas.

### 3.2.1 Análisis de la situación: Diagnóstico del panorama virtual en la República Dominicana

Antes de entrar en detalles para conocer la realidad de contexto donde se desarrolla la investigación, es pertinente repasar brevemente la actualidad latinoamericana, para situar la República Dominicana dentro del espacio geográfico al que pertenece. Analizaremos de manera escueta la situación económica, social y educativa principalmente.

**-Latinoamérica.** Actualmente, en América Latina la expansión tecnológica gana cada vez más terreno, y las previsiones indican que continúe superándose los índices de personas conectadas y con mayor acceso a la formación a distancia. Aunque, es preciso dejar claro que para que haya un logro significativo en esta materia, todos los sectores políticos, gubernamentales, sociales, educativos y económicos deben realizar un mayor esfuerzo en trabajar de manera conjunta en la consecución de este logro.

Entre los países que conforman la región, se perciben avances acordes con sus niveles de ingresos y desarrollo. Los gobiernos intentan contribuir por medio de sus programas a elevar la calidad de vida de la población, pero sus aportes no son suficientes para que el progreso llegue a todos los habitantes; en ese sentido, un informe sobre la Ciencia y la Tecnología para el Desarrollo, del BID, sostiene que América Latina y el Caribe tienen la tarea de fortalecer y estructurar sus economías para prosperar a la par de las exigencias sociales (Beteta, 2013), que es tarea imprescindible en los tiempos actuales en los que se precisa contribuir con las necesidades básicas (primero) y con el desarrollo científico y tecnológico requeridos.

En ese sentido, hay que destacar lo planteado por Estrada (2013) en el Simposio de Inauguración de Actividades del MCTP, en Chiapas, México:

En los países centroamericanos existe una creciente preocupación en torno al desarrollo de la ciencia y la tecnología, pese a ello, se observa en la mayoría de los países, deficiencias en los lineamientos de los planes y estrategias nacionales, sobre todo, en la posibilidad de identificar claramente las prioridades y oportunidades en el ámbito del desarrollo científico y tecnológico. (p. 5)

Las estrategias dirigidas a promover la inversión en ciencia, innovación, investigación y tecnología, desempeñan un papel importante para todos los sectores de la sociedad y esa debe ser prioridad y una de las vías para alcanzar el crecimiento anhelado por estas naciones.

En el ámbito educativo, la zona ocupa el foco de atención por sus avances paulatinos en pro de la mejora de la oferta educativa en las instituciones públicas y privadas, si se compara con las últimas décadas en la mayoría de países, destacando entre ellos los más avanzados o industrializados como son: Brasil, Argentina y México; pero, todavía hace falta establecer políticas públicas locales y regionales en desarrollo sostenible para la inserción social (Quevedo, 2010) y para disminuir las diferencias, erradicando los males que les afectan asegurando que la instrucción llegue a todos.

En cuanto a las universidades latinoamericanas, se puede decir que actualmente se suman esfuerzos por modernizar dichas instituciones. En el aspecto de las TIC, muchas universidades están a la vanguardia con los apremios de la sociedad del conocimiento, exceptuando el área de la investigación que aún tiene deberes pendientes para estar a la par de otros países. A ello podemos añadir que los logros serían más efectivos si se gestionaran inversiones y se promociere e incentive la calidad educativa desde la base del sistema educativo inicial y primario para motivar a los jóvenes a continuar con los estudios superiores.

De acuerdo con los resultados de investigaciones realizadas por Borrego et al. (2008) y Silvio (2004), a principios del año 2000 solamente el 10% de las universidades eran completamente semipresenciales y virtuales, la mayoría estaba en los EEUU y alrededor del 5% en Latinoamérica donde México es pionero. Estudios recientes concluyen en que la cantidad de universidades latinoamericanas que ofertan la modalidad virtual a sus estudiantes ha crecido considerablemente. Así lo confirman las indagaciones de Rama (2012 y 2014) sobre la educación virtual en América Latina, el Censo ABED que indica que en Brasil en los últimos 6 años se crearon 164 instituciones a distancia (ABED 2016: 33) y el IESALC (2016).

Es difícil contar con datos actualizados acerca de las estadísticas exactas de la cantidad de universidades que ofertan formación virtual o semipresencial en Latinoamérica, sin embargo, es previsible que los números hayan crecido en los últimos años y que (como se ha reiterado en otras ocasiones) siga en aumento y cada vez sean más los egresados de carreras cursadas en estas modalidades.

### **-Diagnóstico del panorama social, educativo y virtual en la República Dominicana**

La República Dominicana, es una de las islas que componen las Antillas Mayores en el Caribe, Latinoamérica. Las actividades generadoras de ingresos de mayor auge son: el comercio, la industria, agricultura, minería, construcción, hoteles, bares y otros servicios, entre otros. Actualmente, el turismo representa uno de los ejes principales de la economía del país (Gómez, 2011). Centrados en la realidad social de la nación, se puede decir que la mayoría de sus habitantes han vivido sumergidos en la pobreza desde hace varias décadas, característica inherente del estatus de país en vía de desarrollo. Los factores que inciden en la baja calidad de vida, son:

- ◆ La deserción escolar y el alto índice de embarazo en adolescentes.
- ◆ Pocos ingresos y alto costo de vida en relación a los precios de la canasta familiar y productos de primera necesidad, bienes y servicios.
- ◆ La falta de empleo cualificado para los jóvenes, lo que a su vez desencadena en el auge de la delincuencia en detrimento de la seguridad ciudadana, entre otros males.

Por un lado, se visualiza esta cruda realidad y por el otro, hay que resaltar que el país presenta un crecimiento económico paulatino, derivando en disminución de la pobreza, aunque no con ello, de la desigualdad (BID, 2009). En materia tecnológica y científica, la República Dominicana ha avanzado, pero no lo suficiente con relación a otros países de la zona; pese a la preocupación por parte de los gobiernos latinos en el tema, hace falta un esfuerzo mayor en inversiones.

Abordando el panorama educativo, se puede decir que el Sistema Educativo Dominicano (SED) se forja a partir de la fundación de la primera República; el proceso de independencia en 1844, permite la creación de la Ley de Instrucción Pública el 13 de mayo de 1845, la cual regula las instituciones educativas, los niveles primario y secundario o bachillerato. Dichas instituciones, se rigen actualmente por la Ley 66-97 creada en el año 1997, que orienta los niveles antes mencionados (añadiéndose las modalidades especiales y educación de adultos); en ella se recogen los fines,

principios, funciones, deberes u obligaciones del Estado respecto a la educación, ciencia y cultura.

Por otra parte, las competencias del nivel superior corresponden al Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCYT): órgano del Poder Ejecutivo encargado de fomentar, reglamentar y administrar el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SNESCT), para alcanzar estándares de calidad y excelencia que propicien el desarrollo sostenible y sistematiza las Instituciones de Educación Superior (IES), velando por el cumplimiento de las leyes y estatutos.

Haciendo una síntesis de los puntos más relevantes de las ordenanzas actuales, la ley 139-01 de Educación Superior, el Reglamento para las Universidades Dominicanas y el Plan Decenal de Educación Superior 2008-2018, estipulan lo siguiente:

- ❖ Las IES se clasifican en: Institutos Técnicos Superiores (4), Institutos Especializados (6), y Universidades (31).
- ❖ Entre los deberes de las IES están:
  - ◆ Promover la investigación y publicación de resultados por parte de sus profesionales, así como la tendencia a su cualificación con programas de habilitación docente...
  - ◆ Además de acuerdo a los planteamientos del Plan Decenal, éstas tienen como reto, ofrecer oportunidades educativas, respondientes a extender la cobertura, equilibrar la cantidad con la calidad, actualizar las ramas del saber relacionadas con el ámbito gerencial, la tecnología, ciencias básicas, nuevas ingenierías que surgen...
  - ◆ Las carreras ofertadas por las IES y sus programas académicos deben estar en consonancia con las demandas del sector público y las necesidades del desarrollo nacional dependiendo de cada región del país. Para ello deben incrementar la calidad de la enseñanza-aprendizaje en educación superior formando los profesionales demandados por los estándares internacionales de excelencia.
- ❖ Para garantizar todo lo anterior, la Ley 139-01 considera vital desarrollar autoevaluaciones y evaluaciones externas a las IES cada cinco años y con ayuda del MESCYT intentar mejorar el servicio.

El MESCYT en cumplimiento de sus atribuciones citadas en la Ley 139-01, desarrolla programas de diversas índoles, entre las que destacan: Congresos Nacionales e Internacionales (sobre la Investigación Científica, Formación del Profesorado, Calidad e Innovación Educativa, entre otros), Programa de Becas Nacionales, Programa de

Becas Internacionales, Evaluaciones de la Calidad de las IES, Programa de Software (Diplomatura), etc. Si bien estas medidas no garantizan por sí solas la calidad de la Educación Superior, son un paso de avance, aunque queda mucho tramo por recorrer.

En los actuales momentos, desde el gobierno se lucha por la dignificación y mejora de la educación a través de la búsqueda del afianzamiento de la calidad magisterial, para ello se están ejecutando diversos proyectos, entre ellos: un Plan Nacional de Alfabetización que busca erradicar o disminuir el analfabetismo en el país, la asignación del 4% del PIB a este renglón, se desarrollan programas de modernización del sistema educativo impulsando la inversión en infraestructura necesaria para implementar la modalidad de tanda extendida en todas las escuelas dominicanas, junto a otras iniciativas igual de relevantes. Dichas acciones forman parte importante de la renovación que viene aplicando al Sistema Educativo Dominicano, las cuales buscan beneficiar tanto a la educación primaria y secundaria como a las IES según las previsiones del gobierno. La nación espera de las autoridades un mayor esfuerzo y la aplicación de las partidas correspondientes al sector educativo, ya que por el ejemplo la inversión del 5% a las universidades no se está asignando en los actuales momentos (López y Mejía, 2006).

### **3.2.2 Contexto de la investigación: Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)**

Ampliado y valorado el panorama vigente, es preciso situar el enfoque en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), el campus objeto de estudio del presente trabajo de investigación. La misma fue fundada en 1538 lo que la convierte en la primera IES de América. Con el transcurrir de los años, la UASD ha experimentado múltiples cambios debido a los procesos sociales, históricos y políticos acontecidos en el país. La promulgación de la Ley No.5778 el 31 de diciembre de 1961, le concede la Autonomía, libertad y autogobierno. Al día de hoy, imparte docencia de manera gratuita por ser una institución Estatal, siendo inferiores los costos por matriculación y otras gestiones con respecto a las privadas, lo cual contribuye al elevado índice de estudiantes que optan por estudiar en ella.

La UASD consta de una sede central ubicada en el centro de la ciudad, Santo Domingo, y varias extensiones o recintos repartidos por las provincias del país, donde se imparten diversas carreras y se ofrecen numerosos servicios, evitando con ello el desplazamiento de toda la población estudiantil al campus principal.



### **Imagen 3.1 UASD, Sede Central.**

Su estructura orgánica la integran: Sus instituciones culturales, científicas, artísticas y técnicas; El personal académico (docente, investigado y extensionista) de grado y posgrado, activo y jubilado; Los estudiantes debidamente matriculados, de grado y posgrado; El personal administrativo, activo y jubilado; Los egresados de la Universidad.

La estructura académica corresponde a los niveles: Técnico Superior, Grado y Posgrado. Éstos a su vez se distribuyen en las siguientes Facultades:

- 1) Humanidades
- 2) Ciencias
- 3) Ciencias económicas y sociales
- 4) Ciencias Jurídicas y Políticas
- 5) Ingeniería y Arquitectura
- 6) Ciencias de la Salud
- 7) Ciencias Agronómicas y Veterinarias
- 8) Artes
- 9) Ciencias de la Educación

Las funciones docentes de las Facultades se organizan por: Cátedras, Escuelas e Institutos; las primeras son las responsables de coordinar, organizar y evaluar las funciones de la docencia, investigación y extensión; las Escuelas están adscritas a una Facultad integrada por varias Cátedras, y los Institutos son organismos adscritos a las Facultades destinados a la perfección de la docencia fomentando la búsqueda de conocimiento.

La visión de la UASD es llegar a ser una institución de excelencia y liderazgo académico eficiente, acreditado nacional e internacionalmente cuyo personal docente investigador y egresados estén altamente calificados, con patrones científicos y tecnológicos, sustentada en ideales que contribuyan al desarrollo humano y de una conciencia democrática y solidaria. Sus valores son: la verdad, igualdad, tolerancia, paz, responsabilidad, transparencia, etc. Para alcanzar estas metas, se basa en criterios nacionales, regionales o mundiales y en criterios morales de respeto a la institución y a sus miembros.

De acuerdo con el estatuto universitario: la investigación, la enseñanza y la orientación a los estudiantes son encomiendas de los miembros del personal docente e investigador; la función de supervisar y adecuar permanentemente los programas de la educación presencial, semipresencial y a distancia de los estudios de grado corresponde a los vicerrectores docentes, así como organizar las políticas relacionadas con la docencia. Mientras que, en el/la vicerrector/a de Investigación y Posgrado, recae la labor de actualizar las líneas, programas y proyectos de investigación del cuarto nivel, diseñar sus políticas, mantener intercambios, difundir resultados, entre otras.

El desempeño de estos pilares influye bastante en el desarrollo de estrategias y acciones encaminadas a obtener resultados positivos en cuanto a la formación de profesionales competentes se refiere. La promoción de la calidad depende del aprendizaje adquirido en los estudios de grado y más aún de la ejecución adecuada de los programas académicos.

A pesar de que prácticamente todas sus Facultades tienen proyectos de investigación en vigencia, los resultados de éstos no han trascendido lo suficiente a nivel internacional, y en la actualidad, no cuenta con ninguna línea de investigación referida a las TIC's. Algunos de los proyectos tienen entre sus objetivos buscar asesoría o trabajar directamente con universidades extranjeras, pero sólo una pequeña parte de ellos persiguen ese fin.

La UASD está atravesando desde 2012 un proceso de reforma y actualización de sus estatutos y reglamentos, para la mejora de la gestión administrativa, el sistema de planificación y fortalecimiento de la relación docente-investigación-extensión con miras a forjar una conciencia crítica y reflexiva en todos sus miembros. Hay que destacar que un año después de las reformas estatutarias, la universidad quedó entre las 201 y 250 mejores IES de Latinoamérica. Aunque en la actualidad, ya no se encuentra posicionada dentro de este grupo, sino en el puesto 253 (en 2016). La institución no debe pasar por alto que uno de los cambios ineludibles en su estatuto debería incluir la vinculación de todas las investigaciones a centros internacionales, lo cual beneficiaría y abriría una nueva ventana al reconocimiento de la UASD como un centro de excelencia de cara al resto del mundo.

Además del Estatuto, el centro posee un Reglamento para la Investigación Científica y Tecnológica, donde se hace hincapié en la importancia de investigar para la profundización y calidad docente, capacidad de innovación y orientación a la nación de sus descubrimientos científicos y tecnológicos. Éste, además, sostiene que la docencia y la investigación deben ser consideradas actividades afines; de ahí su interés en promoverla y financiarla con la ayuda de empresas privadas, fondos públicos o donaciones directas e indirectas y destinando el 10% de su presupuesto anual. Según dicho Reglamento a las Facultades, Institutos de Investigación y el Vicerrectorado docente, corresponde una serie de funciones para colaborar con la ejecución, adecuación, promoción e impulso de los proyectos propuestos por los docentes que pueden ser investigadores en diversas categorías. Finalmente, es imprescindible según el Reglamento, mantener el vínculo entre la universidad y la empresa, aunque cabe decir que en la práctica se necesita un empuje en ese sentido.

En cuanto a la cooperación internacional, diversos convenios entre el Ministerio Educación Superior del país con naciones extranjeras, permiten a estudiantes dominicanos aumentar sus conocimientos formándose en las tecnologías y otras ramas científicas en instituciones de prestigio y realizar, como se expuso antes, los proyectos de investigación de campo en universidades locales (la UASD u otras IES) en beneficio de la mejora de la educación.

**-Plataforma UASD Virtual.** Para hablar de la Plataforma UASD-Virtual, repasaremos brevemente su trayectoria. El proyecto de crear una Web para ofrecer clases virtuales y semi-presenciales surge entre 2005 y 2008, aunque en 2011 es cuando se comienza a impartir este tipo de docencia, debido a diversos inconvenientes. Es propicio mencionar que los docentes ya hacían uso de sus correos electrónicos personales y otras herramientas TIC's para exponer las clases, envíos de trabajos y otras tareas. Según sus forjadores, la plataforma "Es una propuesta educativa innovadora que eleva la calidad de los procesos, flexibiliza la jornada laboral a docentes y a estudiantes. Además, aporta la búsqueda de respuestas al proceso de masificación, contribuye a reducir la necesidad de espacios físicos y de recursos materiales en que incurre la instrucción en la educación presencial". La misma está diseñada bajo el software libre *Moodle*, que proporciona a los estudiantes un contacto individualizado entre todos los miembros de la comunidad virtual, promueve el aprendizaje colaborativo y constructivo a través de la orientación de un personal que los apoya en su proceso aprendizaje.

Su misión es contribuir con el fortalecimiento de la educación superior del país mediante la implementación del modelo educativo virtual, capaz de satisfacer sus necesidades de pertenencia y equidad aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías y sus avances en la formación de las competencias demandadas por la sociedad. Su visión es la de estar a la vanguardia de la educación a distancia, eliminando las fronteras para la difusión del conocimiento y brindar oportunidades de estudio, formación y capacitación mediadas por las TIC's.



**Imagen 3.2** Plataforma UASD Virtual, Página Principal.

Para la gestión del conocimiento de los estudiantes, las asignaturas virtuales se componen de elementos interactivos tales como: guía didáctica de las unidades, guía general de la asignatura, actividades de aprendizaje, evaluaciones, materiales didácticos obligatorios y complementarios. Entre los recursos y actividades disponibles están: video tutoriales, *ebook*, *blog*, *chat* y *video chat*, foros y *wikis*, tareas, cuestionarios, lecciones y portafolios.

El modelo en el cual se basa la plataforma es el enfoque por competencias que asigna nuevos roles al tutor para el logro de los objetivos del proceso de aprendizaje basado en las TIC's. La implementación de este nuevo paradigma, recibió el apoyo y coordinación de Virtual Educa y del Ministerio de Educación Superior (MESCYT) en la capacitación del personal docente para la construcción del diseño instruccional y luego revisar y reafirmar sus aspectos pedagógicos.

Los propósitos que persigue la institución con esta herramienta son: facilitar a los discentes estudiar a cualquier hora, en cualquier lugar y sin tener que dirigirse al aula física, ahorrándoles tiempo y dinero (excepto para los exámenes que sí son presenciales y la primera sección incluye una charla sobre el manejo de la plataforma), para que puedan estudiar con libertad de acuerdo a sus horarios y ritmo de aprendizaje. Todo parece indicar que hay un compromiso por parte de la UASD de formar a los docentes con la inversión en recursos para su preparación personal a través del Posgrado Experto Universitario en Entornos Virtuales de Aprendizaje de Virtual Educa; queda por ver la puesta en práctica de los conocimientos allí adquiridos y conocer la valoración de los estudiantes de la calidad de las clases virtuales.

### 3.2.3 Dudas e inquietudes surgidas y nuestra propuesta partiendo del Estado de la Cuestión y del Contexto de la investigación

La República Dominicana, al igual que el resto de países de Latinoamérica y otros lugares del mundo, viene apostando en la última década, por la optimización del servicio de la educación superior (podemos encontrar diversos proyectos de innovación en el *Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología 2008-2018 [PECYT] del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología [MESCYT]* junto a la universidad estatal *Universidad Autónoma de Santo Domingo [UASD]*, otras entidades gubernamentales y empresas privadas). Para ello se realizan inversiones con el fin de alcanzar la meta de estar a la vanguardia con respecto a la implementación del *e-learning* como modalidad formativa de enseñanza-aprendizaje y otros proyectos comunes.

Las plataformas de teleformación, la cuales sirven de base a esta modalidad y constituyen el escenario de enseñanza-aprendizaje donde se realiza la acción docente, han alcanzado un incremento en su utilización en la última década. Escenario que requiere afianzar la práctica educativa eficiente y demanda un tipo de metodología acorde con los estándares *e-learning* (como hemos defendido en otras ocasiones). Pensando en esta premisa, y en medir los conocimientos de los docentes en cuanto al dominio de las herramientas virtuales para la promoción de los elementos didácticos necesarios en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje desde un punto de vista innovador, nos hemos propuesto como reto el presente estudio de evaluación.

La propuesta de tesis que planteamos, busca conocer la repercusión del *e-learning* en experiencias llevadas a cabo en la UASD. Pretendemos proponer nuevas teorías en cuanto a la evaluación del aspecto pedagógico de un entorno *online*; para ello es preciso analizar las estrategias didácticas y la metodología empleada por los docentes en su práctica educativa a través de la información proporcionada tanto por ellos como por los estudiantes usuarios de la plataforma. Dicho de otro modo, nuestro objetivo es analizar las estrategias formativas utilizadas en UASD Virtual (la plataforma a evaluar como campo de estudio), haciendo énfasis en las deficiencias que pueda presentar, con el fin de ofrecer propuestas de mejora viables a corto o mediano plazo.

Con referencia a los motivos de realizar la presente propuesta y los fundamentos de la misma, entendemos que la originalidad de una investigación y sus enfoques particulares tienen un mérito inmenso dentro del campo científico, por tanto, la revisión literaria reduce la posibilidad de repetir patrones anteriores. En otras palabras, lo

positivo que podemos extraer del Estado de la Cuestión, es que con nuestra propuesta perseguimos resaltar temas poco abordados, intentando exponer nuestro punto de vista basado en informaciones objetivas relacionadas con las tendencias actuales.

El tema del *e-learning* y evaluación de plataforma virtual es pertinente en la zona del Caribe y sobre todo en la República Dominicana, donde no se encuentran registradas investigaciones de este tipo (al menos en la universidad objeto de estudio), por tanto, nuestra propuesta está encaminada a colaborar en la promoción de un tema de interés social demandado por la comunidad educativa que se verá beneficiada con los planes de mejora que surgirán a partir de los resultados que se obtengan. Es previsible que el *e-learning* siga en auge y por medio de esta tesis intentamos contribuir a su desarrollo en la institución donde se llevará a efecto, sobre todo, a un ámbito poco abarcado a nivel general como es el aspecto pedagógico de las plataformas virtuales. Tomando en cuenta para ello, los argumentos extraídos de los enfoques de cada una de las teorías expuestas por los autores valorados.

En definitiva, este estudio constituye una propuesta de tesis enmarcada en la evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual a través de un modelo validado empíricamente, adaptado a nuestro campo de investigación y dirigido a promover el aprovechamiento del potencial didáctico de las herramientas que componen dicha plataforma.

Partiendo de los avances teóricos alcanzados, llegados a este punto, surgen dudas e interrogantes que trataremos de responder en lo adelante. Las mismas hacen referencia a las siguientes cuestiones: ¿Cuáles son las bases fundamentales del planteamiento de un modelo de evaluación que recoja los aspectos relevantes de calidad tratados hasta el momento? ¿Cómo puede contribuir a la mejora de la práctica formativa la aplicación de dicho modelo? ¿Qué implicaciones puede derivar su aplicación en los resultados de la evaluación? ¿Cuáles retos conlleva para la institución en general y los participantes en particular los resultados de la investigación? ¿Qué alternativas viables podemos ofrecer para facilitar la mejora de la calidad de la práctica docente en cuanto a las estrategias virtuales de enseñanza?

### **3.3 Componentes de un Modelo de Evaluación de Plataformas *e-learning* (MEPEL): Selección del Modelo basado en criterios de calidad de un proyecto pedagógico virtual**

Evaluar la calidad en la educación superior desde un punto de vista activo e innovador permite la renovación y mejora permanente de los programas universitarios para el logro de una gestión eficiente, en ese sentido, la formación *e-learning* debe ser partícipe de dicho compromiso ante la sociedad de búsqueda incesante de la calidad (Maldonado y Martínez, 2016).

Una forma de responder las inquietudes anteriores y trabajar en la consecución de los objetivos que hemos planteado, pasa por escoger un modelo de evaluación eficiente que recoja exactamente lo que nos interesa investigar. Antes de elegirlo, consideramos pertinente explorar la variedad de modelos existentes y aunar las teorías o planteamientos de los diversos autores para sintetizar los factores que deben sentar las bases para medir la calidad de los entornos virtuales.

Dentro de la amplísima oferta disponible, es preciso centrar la atención en los modelos dirigidos hacia el aspecto pedagógico de las plataformas, es decir, aquellos que involucren mejoras de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, basados en modelos didáctico-pedagógicos de índole constructivista, o modelos cuyos objetivos estén vinculados a las temáticas tratadas en los capítulos anteriores.

#### **3.3.1 Teorías sobre los modelos de evaluación**

Para entrar de lleno en las teorías acerca de los modelos de evaluación, abordaremos los principios que fundamentan una educación de calidad. Es necesario tener claro este concepto para saber cómo podemos determinar la eficacia de dichos modelos. Para definirla hacemos referencia a Arias Masa (2008) que nos ofrece una visión global del tema, defendiendo que el significado de “calidad de la educación” se basa en tres dimensiones o enfoques complementarios entre sí:

- ❖ ... La calidad entendida como eficacia: en este sentido, una educación de calidad es aquella que logra que sus alumnos aprendan realmente lo que se supone deben aprender —aquello que está establecido en los planes y programas curriculares— al final de determinados ciclos, niveles o etapas. Esta perspectiva pone el énfasis en que, además de asistir a clase, el alumnado

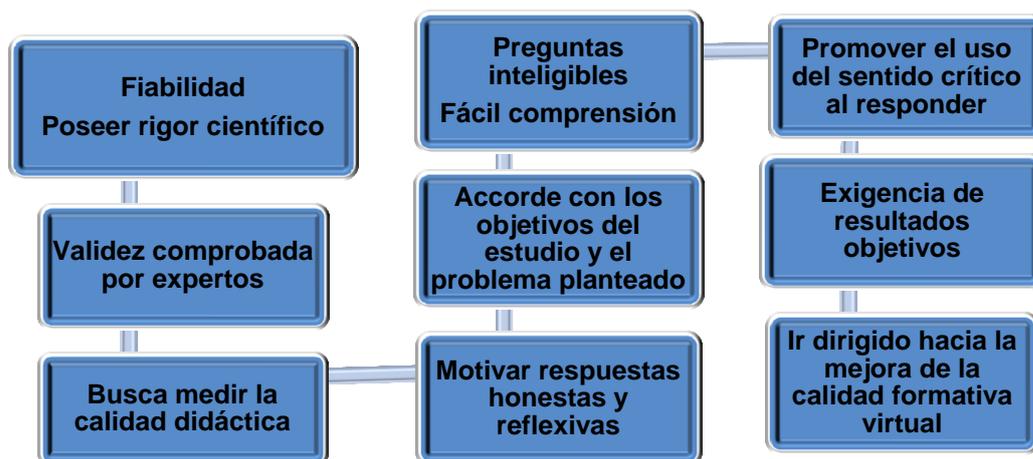
aprenda. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los resultados del aprendizaje efectivamente alcanzado.

- ❖ Una segunda dimensión del concepto de calidad, complementario del anterior, está referida a qué es lo que se aprende en el sistema y a su relevancia en términos individuales y sociales. En este sentido una educación de calidad es aquella cuyos contenidos responden adecuadamente a lo que los educandos necesitan para desarrollarse como personas —intelectual, afectiva, moral y físicamente— y para poder desenvolverse en los diversos ámbitos de la sociedad —el político, el económico, el social—. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los fines atribuidos a la acción educativa y a su plasmación en los diseños y contenidos curriculares.
- ❖ Finalmente, una tercera dimensión es la que se refiere a la calidad de los procesos y medios que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa. Desde esta perspectiva, una educación de calidad es aquella que ofrece un adecuado contexto físico, un cuerpo docente convenientemente preparado para la tarea de enseñar, buenos materiales de estudio y trabajo, estrategias didácticas adecuadas, etc. Esta dimensión del concepto de calidad pone en primer plano el análisis de los medios empleados en la acción educativa. (p. 51).

En definitiva, este autor considera varios elementos como esenciales para que la educación sea de calidad. En consonancia con sus criterios, hemos enfatizado a lo largo de los capítulos anteriores en estos factores, principalmente en las estrategias didácticas como la base fundamental para el logro de los objetivos. Por otro lado, haciendo alusión al término “calidad”, aclaramos que nos referimos a la mejora constante para conseguir resultados eficientes en el proceso de enseñanza aprendizaje, a la promoción de una práctica docente cualificada, la cual se logra con empeño, apoyo institucional, formación permanente y esmero, entre otras exigencias.

### **3.3.2 Características de un MEPEL de calidad**

De acuerdo con nuestros criterios y basados en los análisis efectuados a los estudios de los expertos en el tema de la calidad de la formación virtual (Barbero, 1999; Bisquerra, 1989; Buendía, 1997; Del Rincón, Arnal y Sans, 1995; Hopkins, 1989; Rodríguez, Gil y García, 1999 y Tejada, 1997), así como en los modelos de evaluación propuestos por los autores en las investigaciones plasmadas en el Estado de la Cuestión, consideramos que los principales rasgos que deben estar presentes en dicho modelo son los siguientes:



**Figura 3.1 Características de los modelos de evaluación**

Estos rasgos, propios de un modelo cuya finalidad sea medir la eficacia del e-learning en materia didáctica, pueden ser ampliados en muchos sentidos, ya que existen diversas características dependiendo de los objetivos de los investigadores. Lo primordial es tener claro lo que se busca al aplicarlo y procurar que realmente se midan las variables que nos interesan para lograr resultados efectivos.

### **3.3.3 Diversidad de modelos de evaluación en *e-learning***

Tomando en consideración las teorías planteadas sobre los modelos de evaluación y los diversos estudios analizados en el estado de la cuestión, se puede decir que las propuestas varían bastante, siguiendo las directrices marcadas en nuestra investigación, a continuación, nos centramos en sintetizar los modelos que cuenten con la garantía de calidad señaladas en el apartado anterior.

En ese sentido, un aporte relevante es el ofrecido por López Meneses (2008) en su tesis sobre el análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en teleformación. Cuyo objetivo era formular las bases teóricas de un proceso de evaluación de un modelo didáctico, así como diseñar un instrumento de análisis de dicho modelo realizando un experimento mediante la aplicación del mismo para valorar su adecuación. Orientados en su contribución al ámbito de las estrategias y en la amplia documentación en el tema, hemos sintetizado parte de los modelos de evaluación de páginas web adaptables a las plataformas virtuales, de la siguiente manera:

Criterios de calidad de la evaluación e indicadores de calidad (Wilkinson, Bennett y Oliver, 1997). 1) Identificador del autor 2) Reputación del autor 3) Relevancia y alcance de los contenidos 4) Exactitud y equilibrio de los contenidos 5) Estructura y diseño de la información 6) Navegación dentro del documento 7) Calidad de los enlaces 8) Documentación e identificación de los recursos 9) Aspectos estéticos y afectivos. Beck (1997) elabora el cuestionario “Criterios de evaluación sobre valoración de recursos web” y establece como dimensiones a evaluar: 1) Autoridad 2) Objetividad 3) Exactitud 4) Vigencia. Se debe evaluar, según Beck, la finalidad de la información que se presenta. Es necesario saber cuándo se ha escrito dicho material y sus enlaces, cuándo han sido colgados en la red y revisados por última vez.

Grassian (1998), elabora un cuestionario para evaluar espacios web que incluye 4 dimensiones, las cuales hacen mucho énfasis en el ámbito educativo. 1) Contenido y evaluación 2) Fuente y fecha 3) Estructura 4) Otros. En la primera, hace referencia al objetivo que persigue la página, la definición de los destinatarios a los que va dirigida, la potencialidad, significatividad y profundidad de la información, la adecuación de los enlaces a la temática y los destinatarios, la variedad de instrumentos de evaluación y la validez de la información que presenta., finalmente, Marqués (2001) propone valorar los tipos de estrategias didácticas empleadas en el uso de las páginas web educativas: enseñanza dirigida, exploración guiada, libre descubrimiento.

Por otro lado, de acuerdo con Arias Masa (2008), los indicadores de calidad de un modelo, son los siguientes:

**Tabla 3.2 Indicadores de calidad de un modelo de evaluación (Arias, 2008)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Calidad Pedagógica</b></li> <li>○ <b>Metodología</b></li> <li>○ <b>Organización de los contenidos</b></li> <li>○ <b>Calidad de los contenidos</b></li> <li>○ <b>Recursos didácticos</b></li> <li>○ <b>Capacidad de motivación.</b></li> <li>○ <b>Elementos multimedia</b></li> <li>○ <b>Estilo del lenguaje</b></li> <li>○ <b>Discriminación y valores</b></li> <li>○ <b>Singularidad del usuario</b></li> <li>○ <b>Seguridad de la Información</b></li> <li>○ <b>Compatibilidad técnica</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Integración con otros sistemas</b></li> <li>○ <b>Modular y Escalable</b></li> <li>○ <b>Comunicación del sistema</b></li> <li>○ <b>Interacción entre participantes</b></li> <li>○ <b>Flujos de información</b></li> <li>○ <b>Facilidad de navegación</b></li> <li>○ <b>Legibilidad de la información</b></li> <li>○ <b>Calidad estética de la interface general</b></li> <li>○ <b>Valoración general del sistema o material didáctico</b></li> </ul>
---	---

Los modelos para evaluar de la calidad de la formación virtual que acabamos de citar, contribuyen a centrar el foco de atención en temas relevantes vinculados a los intereses sociales y profesionales del alumnado. Una manera de aprovechar su potencial es unificando las ideas principales de acuerdo a lo que pretendemos medir en el campo de estudios. En caso de no utilizar estos indicadores, los mismos pueden orientar las pautas necesarias para las universidades promover estrategias didácticas en las cuales basar sus proyectos innovadores docentes e institucionales. Es decir, recomendamos a los responsables de las plataformas cuestionar su práctica, basados en estos modelos, apropiados para medir la calidad pedagógica de las mismas.

### **3.4 Modelo adecuado para la evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual *e-learning***

A lo largo del tiempo transcurrido de recogida documental, hemos realizado una exhaustiva revisión de las publicaciones recientes relacionadas con la temática abordada en nuestra investigación, las cuales han quedado plasmadas en el estado de la cuestión. A su vez, hemos analizado los cuestionarios propuestos por los autores para valorar la parte didáctica de las plataformas virtuales, y basados en los criterios anteriores de calidad, consideramos que el modelo de evaluación apropiado para alcanzar nuestros objetivos de evaluar el aspecto pedagógico de la plataforma UASD Virtual, es el que plantea en su tesis doctoral publicada en 2013: Vilma Mercedes Morales de Pérez, la cual se titula: “La enseñanza de la Teoría de Conjunto en FACES: Valoración virtual por los estudiantes” en la universidad de Sevilla. Y de acuerdo con su autora “la investigación se origina en la Universidad de Carabobo, en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales: FACES” (Morales de Pérez, 2013: 6).

Esta es una de las investigaciones de los últimos años, que más se relaciona con nuestros objetivos, ya que pocos estudios dirigen el foco de atención hacia los aspectos didácticos de las plataformas. Además, se realizó en Latinoamérica (lo cual supone un acercamiento más en cuanto a la audiencia a la que va dirigida) y dentro de su estructura presentaba: un marco metodológico con sugerencias para impartir una asignatura virtual, el diseño de los elementos de la misma, adaptación de la programación que consideran apropiada para el entorno (materiales, actividades) y al final de semestre se evalúa al alumnado sobre la experiencia.

### 3.4.1 Descripción del modelo

El modelo de evaluación consiste en un cuestionario con preguntas en la escala de tipo *Likert*, dirigido a los estudiantes, el cual conllevaba la valoración directa de la segunda unidad (Teoría de conjuntos) de una asignatura específica. El mismo, antes de ser aplicado a los usuarios, pasó las pruebas de “fiabilidad y validez” pertinentes de las cuales aportamos más datos en el capítulo IV.

Continuando con los rasgos del modelo, para responder a las preguntas del cuestionario, la autora utiliza la siguiente escala de valoración: MA=Muy de acuerdo, BA= Bastante de acuerdo, PA=Poco de acuerdo, NA=Nada de acuerdo. Su contenido consta de seis dimensiones, de las cuales: la primera posee 6 ítems en forma general, la segunda dimensión tiene 4 ítems sobre los aspectos informáticos, la tercera con un total de 8 ítems sobre los materiales del aula virtual, la cuarta sobre las actividades plantea 6 ítems, la quinta destinada a valorar la tutoría posee 6 ítems y la sexta tiene 9 ítems que evalúan los aspectos pedagógicos.

Dicho modelo es una adaptación de otro que había sido utilizado antes: “Diseño y validación de contenidos y materiales para la formación ante el asma en centros educativos” (Morales, Navarro y Praena, 2009) perteneciente al Departamento de Didáctica de la Universidad de Sevilla, coordinado por el profesor Julio Cabero. Diversos estudios se han beneficiado al implementar el modelo original (además de la autora) en sus investigaciones de campo, lo que demuestra la efectividad del mismo. Su disponibilidad y consiguiente utilización significa que es una herramienta de valor científico y social, por tanto, es de esperar que se continúe aplicando en un amplio número de contextos para contribuir con la mejora, tanto técnica como didáctica, de los cursos virtuales que demanda la sociedad en general y los usuarios en particular.

### 3.4.2 Objetivos de su autor/a al elaborarlo

El objetivo de la autora con el planteamiento del modelo era evaluar el aula virtual en las siguientes dimensiones: aspectos generales del aula, aspectos técnicos e informáticos, de los materiales, tutorías y aspectos pedagógicos; en otras palabras, la satisfacción de los usuarios con el uso de la plataforma por parte de los docentes. Para conseguirlo, fue necesario adaptar el original, sobre todo en los materiales incorporados (materiales *PowerPoint*, lecturas o guías de auto estudio, *Software Logimat*, videos) y actividades (foros, tareas).

Cabe destacar que, mediante el logro o consecución de sus objetivos, pudo comprobar lo siguiente: que el aula virtual es atractiva, motivadora y los recursos utilizados son óptimos; que al principio a algunos estudiantes les costó adaptarse, pero luego es de fácil manejo; los usuarios estuvieron de acuerdo en la efectividad del resto de dimensiones. En conclusión, de acuerdo con los resultados de la evaluación el aula virtual cumplía las expectativas de los estudiantes.

### 3.4.3. Motivos para su elección

Además de tener en consideración las temáticas abordadas en los capítulos I y II de esta tesis, se valoró el contexto o campo de estudio a la hora de seleccionar el modelo, por las siguientes razones: consideramos que posee elementos derivados de los supuestos teóricos predominantes en *e-learning* (constructivismo, cognitivism), también aborda aspectos importantes de los tipos de aprendizaje necesarios para estos entornos, además, presenta varias dimensiones vinculadas de manera directa con las estrategias de enseñanza-aprendizaje que abordamos y deben promover los docentes.

Aunado a lo anterior, y derivado de los criterios de calidad de los modelos de evaluación pedagógica virtual, se deduce lo siguiente: el modelo elegido posee rigor científico, puesto que pasó la prueba pertinente de validez y fiabilidad por parte de un grupo de expertos, sus preguntas van dirigidas a extraer respuestas objetivas y, por tanto, la emisión de un juicio crítico que favorece la reflexión sobre el uso didáctico de la plataforma por parte del profesorado. Se puede adaptar a cualquier contexto y su planteamiento deriva de una clara concordancia con los fines de su autora y el problema de investigación expuesto. Otro punto favorable es que posee indicadores relacionados con los formulados por los autores citados en el apartado 3.3 (Arias Masa, 2008; Hopkins, 1989; López Meneses, 2008; Rodríguez, Gil y García, 1999; entre otros).

A esos motivos, podemos agregar, que dicho modelo cumple nuestras expectativas de obtener una valoración de los aspectos que en realidad nos preocupa destacar de la plataforma objeto de estudios (UASD Virtual). Este mismo, reúne las ideas importantes que otros instrumentos aportan de forma individual, ya que muy pocos están centrados en estudiar el ámbito didáctico de un entorno *e-learning*.

### **a) Objetivos para la aplicación del modelo en nuestro estudio**

El modelo a utilizar en la evaluación del aspecto pedagógico de UASD Virtual, está enfocado hacia el uso didáctico del entorno centrándose en las posibilidades pedagógicas de las herramientas de la plataforma. El cuestionario que aplicaremos para la obtención de los datos, irá dirigido, como se ha expresado con anterioridad, a conocer las estrategias empleadas por los docentes, así como el impacto que causan en el aprendizaje de los estudiantes, es decir, definir sus valoraciones sobre la metodología usada en dicho entorno. Ya que, en ocasiones, la planificación de las actividades está bien diseñada, sin embargo, puede suceder que no logren extraer su potencial ni motivar a los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Esta investigación busca determinar si el contenido colgado en la plataforma es adecuado, pero también conocer el nivel de implicación en las asignaturas por parte del profesorado, su actitud frente a la educación virtual, el tipo de contenido que utiliza (actualidad, pertinencia, utilidad práctica), determinar si las actividades se realizan con la mayoría de los recursos disponibles en el portal, el grado de exigencia a los discentes a cumplir con las tareas, en qué medida los orientan o aclaran sus dudas en un plazo corto de tiempo, si se estimula la reflexión, la colaboración, la interactividad y la motivación, en definitiva, cómo valoran la actuación docente en cuanto al ámbito pedagógico se refiere, y otros interrogantes concernientes al desarrollo del manejo competente del *e-learning*.

Basado en lo anterior, con la aplicación del modelo seleccionado, tenemos además de los mencionados, los siguientes propósitos: extraer la mayor cantidad de información posible que nos ayude a establecer las metodologías docentes desde el punto de vista de los estudiantes, es decir, valorar su percepción sobre el aprovechamiento del potencial didáctico de las herramientas virtuales, contribuir a la concienciación de los alumnos sobre su rol en este tipo de formación, y reflexionar acerca de la valoración que hacen del trabajo de los tutores.

### **b) Explicación de la selección de los ítems**

Consideramos relevante seleccionar ítems que presenten los siguientes rasgos: Adecuación textual, o sea, que dichos ítems estén planteados de una forma inteligible. Abarcar aspectos relevantes de la dimensión didáctica virtual. Dirigidos a valorar la importancia de la tutoría en el proceso de aprendizaje. Estar centrados en el tipo de actividades necesarias que se debe promover en la práctica formativa *online*.

Sumado a lo anterior, hay que destacar que, para ajustar el modelo elegido a nuestro propósito, nos hemos decantado por aquellos ítems que más se relacionan y orientan el sentido de nuestro planteamiento. Cabe resaltar que el original posee algunos ítems dirigidos de manera directa al entorno donde fue aplicado y a la asignatura evaluada, por ello, realizamos pequeñas modificaciones a los mismos para adaptarlos a nuestros intereses.

Consideramos que el modelo elegido persigue objetivos similares a los nuestros con el planteamiento de esos ítems, y por tanto es una fuente adecuada para la recogida de datos precisos y fiables. Al igual que en nuestra tesis, su autora buscaba evaluar las estrategias de enseñanza de cursos virtuales, además de otros propósitos más profundos propios de una investigación de este tipo y dirigida a valorar aspectos pedagógicos en *e-learning*. Como se ha expresado en líneas anteriores, la parte pedagógica es la más importante en la planificación de una asignatura a distancia y de la cual depende el éxito del curso virtual y la consecución de los objetivos plateados en el mismo.

#### **3.4.5 Repercusiones de su aplicación en el contexto de la investigación**

Como ya hemos expresado antes, al seleccionar el modelo de evaluación hemos valorado el contexto vigente en el campo objeto de estudios, es decir, uno de los requisitos para decantarnos por el modelo, es que esté acorde con la población a la que va dirigida (estudiantes de las diversas carreras ofrecidas en la modalidad virtual o semipresencial). Nuestro compromiso con el reto planteado, está vinculado a repercutir de manera reflexiva en la labor docente en la mejora de su práctica, autoevaluarse para detectar posibles deficiencias en la misma, así como las posibles acciones que puedan derivar de los resultados y las expectativas generadas con la propuesta de mejora partiendo de las percepciones derivadas de utilizar dicho modelo.

Creemos que nuestro aporte con la aplicación del modelo implica favorecer los paradigmas vigentes en cuanto al modelo pedagógico a promover en *e-learning*, el cual debe garantizar la puesta en marcha de estrategias adecuadas a las necesidades formativas de los estudiantes. El mismo, debe suponer una llamada de atención a la administración para trabajar de manera conjunta por el bien de la comunidad universitaria, donde se pueda velar por el cumplimiento de las demandas de calidad exigida por la sociedad en la que tanto hemos insistido, y los docentes asuman el compromiso de contribuir con la construcción significativa del aprendizaje del alumnado como se ha señalado en otras ocasiones.

### 3.5 Reflexiones derivadas del capítulo

Latinoamérica y el conjunto de países que la conforman, viven tiempos de cambios económicos y sociales, que junto a los avances de la tecnología repercuten en los modelos de enseñanza de sus instituciones educativas (Maldonado y Martínez, 2016). Las naciones menos desarrolladas se ven obligadas a impulsar el crecimiento intelectual y profesional de sus habitantes y una manera de contribuir a este efecto es invirtiendo recursos en innovación y en la ciencia. Se está tomando conciencia paulatinamente llevándose a cabo algunos proyectos, cuya previsión es que se incrementen y sobre todo que incluyan todos los sectores sociales de la región.

De la República Dominicana, como campo de estudios de la presente propuesta, conviene hacer un análisis de su situación actual, para comprender mejor el efecto de las políticas reformadoras de sus instituciones educativas superiores, tanto privadas como públicas y la necesidad de actualizarse en el ámbito de las TIC's, y es lo que se ha pretendido plasmar en este apartado. De lo expresado se puede deducir que, a pesar de la pobreza que caracteriza la nación, el auge del uso de las tecnologías (mayormente, el móvil o celular), y los conocimientos de los jóvenes sobre éstas, obliga al sistema educativo nacional a reaccionar, ponerse a la par del resto de países e integrarlas en las clases de todos los niveles educativos, sobre todo el superior.

Las Universidades dominicanas se dividen entre las renovadoras y las rezagadas, el MESCYT debe presionar más a estas últimas para que mejoren sus ofertas académicas y adecuen sus programas a las nuevas demandas sociales y profesionales, especialmente en el uso de la tecnología (Martínez y Torres, 2017). Cada año se inscribe alguna institución a la modalidad *online*, pero la sociedad requiere que ese número aumente, en beneficio no sólo de sus estudiantes, sino también del progreso tecnológico del país. En cuanto a las leyes que rigen el Sistema Educativo Superior Dominicano, éstas necesitan reinventarse, incluido lo referente al curriculum, más motivación a los docentes por prepararse, investigar, publicar e involucrarse en todo lo relativo a su área de conocimiento; velar porque se cumplan sus estatutos sancionando a las instituciones que lo vulneren y premiando a las más sobresalientes en sus funciones para motivar al resto a unirse en la tarea de dignificar la educación superior nacional.

La UASD, forma parte de las IES que se están reestructurando, sus cambios institucionales deben otorgar mucha más relevancia a la investigación, la ciencia y la tecnología orientados hacia la profesionalización docente. Si bien es cierto que las

políticas plasmadas en los estatutos y la realidad difieren bastante, también es verdad que algunas acciones se vienen realizando, por lo cual se justifican las inversiones económicas destinadas a estos fines, sin dejar de lado la recomendación a poner más atención a las necesidades docentes, de infraestructura, de remodelización y creación de laboratorios para todas las áreas de la ciencia dependiendo de sus prioridades y desde luego, mayor presupuesto para la formación.

Lo anterior representa la base del contexto al que pertenece la Plataforma UASD Virtual, la misma será evaluada desde el punto de vista pedagógico, es decir las metodologías y estrategias empleadas por los docentes para llevar a cabo la acción formativa. Deducimos por lo analizado, que se han realizado pasos de avances desde su implementación, pero aun le hace falta más implicación en el logro de sus metas al igual que a las instituciones y al estado que deben trabajar de forma conjunta en la misma senda.

Siguiendo la línea marcada para la obtención de nuestros objetivos y haciendo un repaso de las temáticas anteriores, hemos analizado las teorías fundamentales sobre *e-learning*, y en esa misma línea, pasamos a valorar las bases pedagógicas que lo sustentan para centrar el foco, en este capítulo, en la reflexión acerca de los estudios relativos a la evaluación de plataformas virtuales para orientar la selección del modelo adecuado basados en los criterios de calidad para evaluar el uso pedagógico de los entornos *online* y en las características del contexto de la investigación, es decir, el campo objeto de estudios.

Partiendo de esta premisa, resumiendo el estado de la cuestión y los criterios de calidad para evaluar los entornos virtuales, se puede decir que el tema de la evaluación del *e-learning* ha sido abarcado desde diversos puntos de vista, siendo el aspecto pedagógico el menos abordado. Los investigadores han aportado teorías significativas acerca de las pautas para los docentes extraer de manera eficiente los beneficios de trabajar en la modalidad virtual, los cuales hemos expuesto de forma sintetizada en este apartado. Los modelos de calidad poseen enfoques variados, sin embargo, todos buscan el mismo fin, que es contribuir con la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación a distancia. Entre ellos consideramos como adecuado para evaluar la plataforma UASD Virtual, el propuesto por Morales de Pérez (2013), por su estrecha relación con la valoración de aspectos didácticos fundamentales en la ejecución de estrategias metodológicas eficientes en estos entornos.



**CAPÍTULO IV:  
METODOLOGÍA DE LA  
INVESTIGACIÓN**



## Introducción

Este capítulo detalla el proceso metodológico seguido a lo largo de la presente tesis. Hacemos énfasis en los instrumentos de recogida de datos y la relevancia de los mismos como la vía más eficiente para la obtención resultados fiables, que es, en definitiva, el objetivo que buscamos conseguir a través de la aplicación del método de investigación apropiado para estudios de tipo descriptivos como el nuestro. El cual, exige contar con una muestra representativa de la población y garantizar la oportunidad de todos los miembros a formar parte del proyecto.

Hay que resaltar, que nuestra intención de aplicar los instrumentos a una muestra significativa de usuarios fue posible, motivando la participación de todos los miembros de la universidad objeto de estudios, ya que con ello se contribuirá a la mejora de su plataforma virtual. También destacamos la importancia de la disposición voluntaria de los encuestados que siempre antepusimos a nuestros intereses. Además de lo anterior, en las páginas siguientes se puntualizan los pasos seguidos en el transcurso de la recogida de datos para su consiguiente análisis, conjuntamente con otras temáticas asociadas, igual de relevantes (tipo de población, características de los instrumentos, etc.).

En ese sentido, los resultados obtenidos de los análisis efectuados con los programas informáticos elegidos (SPSS y NVivo) servirán para determinar el uso pedagógico de la plataforma y la comparación desde el punto de vista de los enfoques cualitativo y cuantitativo. Dicho resultado nos permitirá contrastar la visión de cada uno de los implicados (docentes, estudiantes, personal de soporte y administrativo) con la finalidad de unificarlas en una posición global que arroje luz sobre las pautas necesarias para instaurar una propuesta de mejora acorde con las perspectivas de la institución y con los criterios planteados en el modelo pedagógico virtual de calidad (ver capítulo III).

## 4.1. Justificación de la metodología a emplear

El presente estudio metodológico está dirigido a determinar el tipo de estrategias didácticas de los/as docentes utilizadas en su práctica *online*, al mismo tiempo se intentará dar respuesta sobre la eficiencia del programa formativo, las necesidades y deficiencias planteadas por los estudiantes y sus tutores. En otras palabras, se trata, de evaluar la plataforma virtual desde el punto de vista pedagógico para contribuir con propuestas que favorezcan la expansión y mejora de las prácticas formativas virtuales. Para ello es preciso disponer de un proceso metodológico coherente con los objetivos pautados y donde cada uno de los elementos implicados, colabore para el logro de los mismos.

La presente metodología es la apropiada para tener un alcance amplio de los componentes materiales y humanos que forman parte del universo del estudio. El mismo intenta describir un contexto poco abordado en el país donde se llevará a cabo (como se ha expresado en otras ocasiones), en el cual, se pretende recaudar datos de manera cuantitativa y cualitativa para valorar, principalmente, la dimensión pedagógica del *e-learning*. El empleo de estas dos técnicas para la recogida de datos enriquece más el estudio y amplía la visión global de la misma, desde diversas vertientes metodológicas. Es útil resaltar que, se trabajan las encuestas de un modelo de evaluación validado con anterioridad. Consideramos positivo contar con diversos instrumentos para ampliar el alcance de los resultados obtenidos.

### 4.1.1. Método de investigación

El método de investigación a elegir debe ser “el más adecuado al problema que se pretende estudiar” (Bisquerra et al., 2004: 113). En particular, es preciso contemplar como procedente el método descriptivo, ya que este estudio busca describir la situación que acontece en el contexto de la tesis tal como es y se manifiesta.

Este método, que forma parte de los diseños no experimentales, se ajusta al problema/tema de investigación y a los objetivos que perseguimos, permitiéndonos observar, explorar relaciones, especificar las propiedades, las características, asociando y comparando grupos de datos entre la información disponible en los diversos medios y en el campo de estudio (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992; Bisquerra et al., 2004; McMillan y Shumacker, 2005 y Nieto Martín y Recamán Payo, 2010).

La presente propuesta describirá el panorama del *e-learning* en sentido general, en el contexto latinoamericano y de la República Dominicana, así como las estrategias pedagógicas más relevantes necesarias en la formación virtual y los criterios de calidad para la evaluación de plataformas. Por su parte, el estudio empírico, pretende describir las opiniones de los implicados (docentes, estudiantes y personal de soporte) en su contexto real, para exponer posibles propuestas de mejorar que consideremos adecuadas.

#### **4.1.2. Metodología utilizada**

Además de lo referido anteriormente, se busca concentrar la atención en describir la situación vigente en el entorno de las personas que forman parte del estudio. Otro punto a resaltar, es la importancia de centrar el foco en la cuantificación de los fenómenos educativos y emplear pruebas estadísticas en el análisis de los datos. En ese sentido, el proceso de investigación que seguiremos, comprenderá los enfoques cualitativo y cuantitativo (como se ha expresado anteriormente), para posibilitar la atención a los objetivos múltiples que, en ocasiones, surgen en un mismo estudio, fortalecerse mutuamente y enriquecer el informe con replanteamientos y razonamientos que no serían posible con cada uno por separado (Bisquerra et al., 2004). Este proyecto opta por ambas metodologías con la finalidad de obtener un conocimiento más extenso sobre el contexto donde se realiza (UASD, República Dominicana), considerando en las revisiones, posibles retrocesos para la mejora de la calidad de los resultados, además, ofrecer y afianzar recíprocamente la validez de los datos o hallazgos de ambos enfoques (Flick, 2004).

Desde el enfoque cuantitativo, los objetivos están referidos a: buscar las causas de los fenómenos sociales, expresar los resultados con datos fiables, controlados, generalizables, para responder preguntas planteadas. Además, intentaremos dar respuesta a: qué, quién, dónde y cuándo suceden los fenómenos, mediante procesos de medición y cuantificación. Por otro lado, con la metodología cualitativa buscamos comprender: por qué y cómo acontecen los hechos, a través de técnicas de exploración y profundización (Narvéez Burbano, 2014). Se intentará vincular ambas perspectivas otorgando a cada una el rigor que precisan, sin causar contradicciones para lograr que converjan, se complementen y apoyen las mismas conclusiones. Tratando de explicar con ello, el tipo de uso pedagógico realizado por parte de los docentes de la plataforma en cuanto a las estrategias metodológicas se refiere, respuesta que se verá ampliada desde los dos puntos de vista: analítico y medible.

### **4.1.3. Diseño de la investigación**

De acuerdo con Sandoval (1996), el diseño de la investigación contempla la elaboración de “un plan flexible sobre cómo se pretende abordar la investigación, a quién o a qué colectivo se dirige y la manera prevista inicialmente de comenzar a construir el conocimiento acerca de la realidad humana objeto de estudio” (p. 359).

En otras palabras, constituye la estrategia que hemos desarrollado para la obtención de la información requerida en nuestra investigación (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2010). En vista de ello, el tipo de diseño apropiado para esta tesis corresponde al no experimental, dado que se trata de un estudio descriptivo que no requiere control directo de las variables para asegurar validez interna por tratarse de hechos que acontecieron y no necesitan intervención.

## **4.2. Instrumentos de recogida de datos**

El fenómeno a investigar precisa de instrumentos que nos integren en el campo de acción como parte del mismo, es decir, deben acercarnos a la situación o al problema, al tiempo que no influya en nuestra toma de decisiones dando un margen de objetividad necesario en toda la investigación. Otra característica que deben cumplir dichos instrumentos es, la flexibilidad de permitirnos realizar un guión para la recogida de los datos que podamos modificar en caso de ser necesario. Además, es pertinente que los mismos se correspondan con las metodologías cuantitativas y cualitativas a fin de medir y obtener la información que en realidad precisamos.

En consonancia con lo anterior, resolvimos elegir el cuestionario, la entrevista y la recogida documental como instrumentos para la recolección de datos. En nuestro caso son las herramientas indicadas por la naturaleza de nuestra tesis y porque garantizan un alto grado de fiabilidad en los resultados. Asimismo, este tipo de instrumento nos dará la oportunidad de recoger información de primera mano y cara a cara con los sujetos implicados en el uso de la plataforma virtual que pretendemos evaluar, o sea, nos permitirán reunir datos descriptivos de la población (Alvira Martín, 2004).

Otro elemento a destacar es la prevención ante los posibles inconvenientes que conllevan estos métodos de recogida de información: controlar los costes de desplazamientos realizando varias entrevistas el mismo día, aprovechar el tiempo al máximo intentando no extenderse en cuestiones ajenas al tema de investigación y siendo directos y claros en lo que queremos captar.

La siguiente tabla 4.1, muestra un resumen de los objetivos de los instrumentos utilizados en la presente investigación:

**Tabla 4.1 Objetivos de los instrumentos de recogida de datos**

Instrumento	Beneficios	Objetivos	A quien va dirigido
<b>Cuestionario</b>	Fácil de administrar, cumplimentación rápida, seguimiento sencillo (Walker, 1997). Contacto cara a cara, facilidad de aclarar dudas en el momento y de recoger puntos de vistas vinculantes...	Obtener las diversas valoraciones de los participantes sobre los recursos, prácticas, tutorías y las estrategias o metodologías empleadas por los docentes en las clases virtuales.	Estudiantes usuarios de la Plataforma
<b>Entrevista</b>	Contacto directo, posibilidad de ir a la raíz del problema y de explorar más, seguimiento inmediato de problemas que surjan (Walker, 1997; Mateo y Martínez, 2008). Más empatía, mayor interactividad, posibilidad de discutir puntos de vistas...	Extraer información pormenorizada de las diversas posturas del profesorado acerca de las metodologías empleadas por ellos en sus clases, como una forma de confrontar los resultados de los estudiantes y a la vez, determinar posibles deficiencias en sus prácticas para recomendar estrategias alternativas.	Personal Docente de la Plataforma
<b>Entrevista en Profundidad</b>	Busca que la persona transmita oralmente al entrevistador su definición personal de la situación (Ruiz Olabuénaga, 2007).	Conocer detalles relevantes acerca de los requerimientos necesarios para ser docente virtual, así como indagar en las bases pedagógicas del proyecto UASD Virtual.	Personal de Apoyo (Soporte Técnico)

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.1. Cuestionario

Hay que destacar que el cuestionario utilizado no fue de elaboración propia, sino que como se dijo en el capítulo III, se eligió un modelo de evaluación que proponía un instrumento validado científicamente entre la variedad de publicaciones disponibles. En cuanto a la preferencia a la hora de elegir los elementos constitutivos del mismo, nos inclinamos por uno que incluyera preguntas cerradas con respuestas basadas en la escala de *Likert*.

Después de revisar minuciosamente una amplia variedad de cuestionarios, llegamos a la conclusión de que el propuesto por Morales de Pérez (2013) es el que más se ajusta a nuestra perspectiva acerca de los fundamentos básicos que debe recoger y porque cumple con muchos de los puntos abordados en las pautas para la creación de un modelo de evaluación de plataforma de calidad (ver apartados 3.3 y 3.4) ya que está centrado, mayormente, en valorar el ámbito didáctico de las estrategias docentes y la metodología empleada por ellos en las clases virtuales.

La selección de los ítems y adaptación a nuestros objetivos se realizó bajo la supervisión del tutor de la tesis (Francisco Javier Tejedor), dichos objetivos condicionan, limitan y constituyen la referencia básica para diseñar un buen cuestionario (Alvira Martín, 2004). Además, se encargó de comprobar que el mismo cumpliera y se ajustara a nuestros planteamientos teóricos y necesidades. Otro proceso de validación exigido al modelo seleccionado, consistía en superar los siguientes criterios:

- Que no haya preguntas innecesarias
- Usar un lenguaje natural, coloquial propio de la población estudiada
- Sin palabras técnicas
- Preguntas sencillas, comprensibles y lo más concretas posible.
- Comenzar con preguntas fáciles de responder, la parte central con preguntas más difíciles y terminar con preguntas fáciles de responder
- Ordenar por bloques o temas las preguntas.

Cabe resaltar, que los mismos criterios del cuestionario fueron aplicados a las preguntas de las entrevistas.

**Tabla 4.2 Detalles de las Variables del Cuestionario**

1) FACULTADES	2) GÉNERO	3) EDAD
1. Ciencias de la Salud      5. Ciencias 2. Humanidades            6. Artes 3. Económicas y Sociales    7. Educación 4. Ingeniería y Arquitectura 8. Jurídicas y Políticas	1. femenino 2. masculino	1. 18-20 2. 21-23 3. 24-26 4. Mayores de 27 años
4) VARIABLES ÍTEMS DEL CUESTIONARIO		
<p>Aspectos Generales de la Plataforma</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La información se presenta con claridad</li> <li>2. El diseño gráfico es adecuado (tamaño, tipo de letra, colores)</li> <li>3. El Aula Virtual ofrece diversidad de recursos útiles para el aprendizaje</li> <li>4. La estructura que presenta es atractiva y motivadora</li> <li>5. Los diferentes recursos permiten la comprensión de la información</li> <li>6. La Plataforma permite y favorece la creación de un ambiente efectivo y democrático</li> </ol> <p>Aspectos Informáticos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. La calidad de la plataforma respecto a la utilización del audio, imágenes responde a las necesidades de los usuarios</li> <li>8. Las conexiones de las diferentes partes del Aula Virtual funcionan correctamente</li> <li>9. La utilización del Aula Virtual es fácil para el usuario/a</li> <li>10. En general, el aula es fácil de manejar</li> </ol> <p>Aspectos a valorar de los Materiales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Los diferentes contenidos que se presentan están actualizados desde el punto de vista científico</li> <li>12. El Aula Virtual presenta diversidad de opciones que facilitan la comprensión de los contenidos</li> <li>13. El volumen de la información es suficiente para trabajar los contenidos</li> <li>14. Los contenidos presentados son fáciles de comprender</li> <li>15. Los contenidos presentados son interesantes desde el punto de vista teórico</li> <li>16. Los contenidos presentados son interesantes desde el punto de vista práctico</li> <li>17. En general, el Aula Virtual es efectiva desde el punto de vista de los contenidos que ofrece</li> <li>18. Los contenidos permiten la promoción del aprendizaje relacionando conocimientos</li> <li>19. En general, la calidad didáctica-educativa de los contenidos es muy positiva</li> </ol> <p>Aspectos a valorar de las Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>20. Las actividades planteadas (tareas, foros) contribuyen a fortalecer el conocimiento y los contenidos</li> <li>21. Las actividades planteadas motivan a los usuarios a la implicación permanente en la asignatura</li> <li>22. La realización de las actividades contribuye a la promoción de la reflexión crítica y la obtención de un aprendizaje significativo, útil en tu vida profesional</li> <li>23. Las actividades propuestas estimulan a expresar diversos puntos de vistas e incitan al debate</li> </ol> <p>Aspectos a valorar de las Tutorías</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>24. Las preguntas hechas al docente-tutor/a, fueron contestadas en un tiempo prudencial</li> </ol>		

25. Las respuestas del docente-tutor/a, fueron satisfactorias
26. El/la docente-tutor/a realizó comentarios orientadores a las actividades
27. El apoyo brindado por el/la docente favoreció tu aprendizaje
28. La comunicación fue constante y fluida con tu tutor/a
29. De forma general, el sistema de tutoría fue efectiva

Valoración de los Aspectos Pedagógicos

30. La forma de explicar los temas cubrió tus expectativas como estudiante
31. El tiempo otorgado para la entrega de tareas fue adecuado
32. El tiempo de participación en los foros fue adecuado
33. Los foros te permitieron aprender de los aportes de los compañeros y trabajar colaborativamente
34. El/la docente logró captar tu interés por los temas/contenidos tratados en las unidades
35. La cantidad de conocimientos a trabajar es adecuada para el tiempo
36. El/la docente promueve un enfoque investigador coherente con la perspectiva constructivista
37. Se toma en cuenta las capacidades y opiniones de los alumnos/as en la creación y mejora de los contenidos
38. La evaluación se basa en la reflexión y valoración del esfuerzo de los alumnos/as a lo largo del curso
39. En general, de acuerdo a tu experiencia, los/las docentes hacen un uso eficiente de las posibilidades pedagógicas de la plataforma UASD Virtual

**VARIABLES DE LAS RESPUESTAS DE LOS ÍTEMS DEL CUESTIONARIO**

1. NADA DE ACUERDO (NA)
2. POCO DE ACUERDO (PA)
3. BASTANTE DE ACUERDO (BA)
4. MUY DE ACUERDO (MA)

**Fuente:** Elaboración a partir de Morales de Pérez (2013).

**Explicación de los bloques o dimensiones de los ítems**

A efectos del análisis de datos, los bloques: Aspectos generales de la plataforma y los Aspectos informáticos, serán unificados en la dimensión: **Plataforma**. El bloque Aspectos a valorar de los materiales, corresponde a la dimensión: **Materiales**. El bloque Aspectos a valorar de las actividades es la dimensión **Actividades**. El bloque Aspectos a valorar de las tutorías se convierte en la dimensión: **Tutoría**. Y el último bloque Valoración de los aspectos pedagógicos es la dimensión: **Didácticos**.

Las dimensiones abordadas en el cuestionario, se basan en los siguientes criterios:

- ❖ La dimensión Plataforma: busca conocer las valoraciones de los estudiantes respecto a su percepción sobre los elementos esenciales de la plataforma: diseño, estética, aspectos técnicos, etc., con la finalidad de establecer si el hecho de estar o no conforme con el entorno, influye en su disposición y entusiasmo en la clase virtual.

- ❖ La dimensión Materiales: está dirigida a la reflexión sobre la calidad de los temas trabajados en los cursos: su actualidad, su pertinencia, su volumen, etc., el objetivo de evaluar este aspecto es constatar el grado de acuerdo de los estudiantes con los contenidos ofertados en la plataforma. Cuando la formación se realiza de manera individual y a distancia, la calidad de los materiales puede beneficiar el alcance de los objetivos planteados por el/la docente.
- ❖ La dimensión Actividades: tiene como objetivo, recoger las impresiones de los usuarios sobre el grado de interacción promovido por los docentes para hacer más participativa la clase y lograr que los estudiantes se involucren en las tareas pautadas en el tiempo previsto.
- ❖ La dimensión Tutoría: a través de estos ítems se pretende interpretar la percepción de los estudiantes acerca de la relación profesor-alumno durante el curso virtual. La manera en que perciben la implicación de los docentes en su compromiso con la motivación y una pronta respuesta a sus inquietudes.
- ❖ La dimensión Didácticos: representa una pieza primordial para el logro de los objetivos planteados en nuestra investigación, porque supone el foco de atención de la tesis. La manera en que se desenvuelve el personal docente en los cursos virtuales y las estrategias que emplea para llevar a cabo su práctica formativa, son fundamentales para lograr una enseñanza *online* de calidad. Es en este punto donde se pone de manifiesto la buena labor de los docentes y donde se unen todas las dimensiones anteriores para darle sentido a la modalidad no presencial.

Debemos enfatizar que hemos realizado pequeñas modificaciones respecto al modelo original, basadas en la eliminación de algunas opciones que acompañaban a los ítems pertenecientes a las dimensiones materiales y actividades. Añadido a esto, hubo que adecuar las preguntas de manera que no estuvieran dirigidas directamente a la modalidad semipresencial, porque los usuarios hacia los que va dirigido nuestro cuestionario forma parte de los dos tipos de formación (virtual y semipresencial). Consideramos importante mantener la línea de la autora, por lo tanto, para realizar la modificación intentamos preservar los indicadores utilizados en su estudio. Un apunte final sobre el cuestionario empleado en la recogida de datos, lo constituye su utilización en diversas investigaciones. El modelo principal fue propuesto por Cabero (2001 y 2004), como se expresó en el capítulo anterior, y su uso se ha expandido hasta un número relevante de trabajos, se le han realizado algunas modificaciones o adaptaciones para ajustarlo a otras ramas de la ciencia o a otros tipos de usuarios, pero conservando la idea principal de su creador.

#### 4.2.2. Entrevista

La entrevista es “un instrumento muy usado en el campo interpretativo y tiene como características positivas la facilidad con la que puede llevarse a cabo y el carácter directo” (Imbernón, 2002: 48). Puede utilizarse para la obtención de datos acerca de opiniones, sugerencias, actitudes (Toledo, 2000). En el caso de la entrevista semiestructurada, de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2010), se basa “en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas)” p. 418.

En nuestro estudio, con la aplicación de las entrevistas, buscamos conocer a fondo la realidad experimentada por los docentes dentro de las aulas virtuales de enseñanza aprendizaje en la universidad objeto de estudio. Esta visión generalizada, será confrontada con las percepciones de los estudiantes, obtenidas mediante los cuestionarios como hemos expresado con anterioridad, ya que ambas perspectivas son importantes para este estudio y para establecer juicios de valor acerca de las deducciones que se puedan extraer de ambas partes.

Las preguntas que forman parte de las entrevistas de los docentes, nacen de la inquietud por conocer el modelo didáctico predominante en estos cursos y su desarrollo. Además, persiguen la apertura libre y confiada de los mismos para expresar las estrategias que consideran necesarias para construir un paradigma pedagógico acorde con las nuevas exigencias de la formación en *e-learning*. Al evaluar los resultados de dichas entrevistas, pretendemos comparar las teorías planteadas en los primeros tres capítulos (referidos a las bases teórico-pedagógicas del *e-learning*, así como los elementos que deben estar presente en este tipo de formación y los componentes de un modelo virtual); con los criterios del profesorado usuario de la plataforma, sobre dichos temas.

**Tabla 4.3 Preguntas de la entrevista de los docentes**

FASES	LÍNEAS GENERALES DE LOS CUESTIONAMIENTOS	CONCEPTOS ASOCIADOS A LA EVALUACIÓN PEDAGÓGICA DE LA PLATAFORMA
<b>INICIO</b>	Bienvenida, dar a conocer nuestra procedencia y objetivos. Pregunta introductoria: romper el hielo y establecer lazos de confianza	Datos generales de los/as docentes Satisfacción trabajando con las TIC
<b>INTERMEDIO</b>	<p>1. ¿Cuál o cuáles son los modelos pedagógicos en los que se fundamenta tu metodología de enseñanza-aprendizaje? Explica ¿Por qué te riges por esos paradigmas didácticos?</p> <p>2. De acuerdo con tus criterios, define la plataforma UASD Virtual: sus características, herramientas, recursos, posibilidades.</p> <p>3. Explica los elementos que consideras esenciales al planificar tu clase virtual y la importancia de los mismos. ¿Cómo organizas el curso?</p> <p>4. Explica las estrategias que utilizas en clases con tus estudiantes, la forma de promoverlas y ¿Por qué?</p> <p>5. Habla sobre los objetivos que te planteas al planificar la acción formativa virtual.</p> <p>6. Describe los contenidos que deben dominar los estudiantes.</p> <p>7. Habla sobre las actividades para llevar a cabo el curso virtual de acuerdo a los contenidos a trabajar y que permitan la implementación de las estrategias pautadas.</p> <p>8. Durante el desarrollo de la práctica formativa, ¿Cómo manejas, organizas o diriges el proceso de enseñanza?</p> <p>9. Explica el proceso de evaluación que llevas a cabo en tus clases virtuales.</p> <p>10. Habla sobre el apoyo institucional y realiza una valoración general de la plataforma.</p>	<p>Modelo Didáctico Metodología</p> <p>Instrumentos</p> <p>Plan Organización Acciones</p> <p>Habilidades Tácticas Destrezas</p> <p>Finalidades</p> <p>Materiales</p> <p>Prácticas Operaciones</p> <p>Proceso Apoyos</p> <p>Resultados</p> <p>Satisfacción Trabajo en equipo</p>
<b>CIERRE</b>	Agradecer la participación en el estudio y despedida.	Valoraciones

Basados en los autores: Ruiz Olabuénaga (2007), Hernández Sampieri et al. (2010), Rogers y Bouey (2005) y Willig (2008), los criterios que consideramos que deben primar en la realización de la misma son los siguientes: la entrevista debe ser fundamentalmente una conversación en que se ejercite el arte de hacer preguntas y escuchar respuestas; la empatía es esencial para la interacción social; intentaremos persuadir a los entrevistados sobre el interés, utilidad, oportunidad y relevancia de la entrevista; lograr que los participantes narren sus experiencias y puntos de vista libremente, ajustaremos la comunicación a las normas y lenguaje de los entrevistados, procuraremos aclarar sus dudas para que todo quede lo más entendible posible. Además de lo anterior, valoramos a los participantes como los expertos que poseen los conocimientos, les prestaremos atención y cuidado, proyectando naturalidad, espontaneidad, generando un clima de confianza donde fluya un punto de vista único y profundo del entrevistado, les informaremos sobre el uso que haremos de ella.

#### **4.2.3. Otros elementos a tener en cuenta para la obtención de los datos**

La recogida documental es otro de los métodos de recogida de datos que hemos empleado en este estudio. Para ello, acudimos al campo de acción con el fin de recaudar información sobre todo lo concerniente a la universidad en sentido general y de la plataforma UASD Virtual, en particular. Esta técnica nos permite conocer en detalles las bases que sustentan su estructura.

#### **4.2.4. Fiabilidad de los instrumentos**

El cuestionario utilizado en nuestra investigación, pasó por un proceso riguroso de confirmación de fiabilidad. Aunque el instrumento había sido utilizado en otras ocasiones para otras áreas de la ciencia, su autora, repitió el proceso de confiabilidad para que los resultados sean mucho más fiables. Tal y como expresa la autora:

Se tomaron 10 alumnos, voluntarios de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, cursantes de la cátedra de Introducción a la Matemáticas del Campus La Morita, con las mismas características de los alumnos que les sería aplicado el instrumento final, a los cuales se les dio a conocer el aula y el instrumento para valorarla. Se aplicó un alfa de Cronbach cuyo coeficiente obtenido fue 0,84, lo que significa una alta confiabilidad con la posibilidad de replicar los resultados en la muestra definitiva. (Morales de Pérez, 2013: 156)

#### 4.2.5 Validez de los instrumentos

En el caso del cuestionario utilizado, el proceso de validez se llevó a cabo con la intención de constatar que existía correspondencia o adecuación entre lo que se quería indagar y las preguntas del cuestionario, por lo cual, elaboró un instrumento para evaluarlo: constó de una tabla con 6 columnas para determinar: la claridad en la redacción, la coherencia interna, la inducción de la respuesta, lo que se pretende medir, el lenguaje adecuado al nivel que se trabaja y los ítems. Asimismo, se preguntó a varios expertos sobre la precisión de las instrucciones, las observaciones y la aplicabilidad del cuestionario.

Chourio, Castellanos y Santaella, fueron los docentes encargados de verificar la validez del cuestionario, los cuales estudiaron los objetivos de la investigación, el instrumento a evaluar y el instrumento para la validación del mismo. Luego de recibir las respuestas de los docentes, “se tomaron en cuenta las recomendaciones y se procedió a la elaboración de su versión definitiva, conservando la estructura original ya que las recomendaciones no fueron mayores” (Morales de Pérez, 2013: 156).

Además de las pruebas llevadas a cabo por parte de la autora y los expertos, hemos intentando asegurarnos de que el cuestionario cumpla los siguientes requisitos (Alvira Martín, 2004: 17):

1. Asegurarnos de que se incluyen todos los temas necesarios para lograr los objetivos del estudio y de que estos temas están adecuadamente desarrollados en las preguntas correspondientes.
2. Asegurarnos de que no sobran temas o preguntas.
3. Comprobar que las preguntas están correctamente formuladas, con un lenguaje y un nivel de abstracción adecuados a la población objeto de estudio.
4. Comprobar que las preguntas no están formuladas de un modo sesgado, analizando, entre otros, los posibles problemas de aquiescencia y deseabilidad social.
5. Verificar que el orden de las preguntas y el formato del cuestionario son adecuados, tanto para reflejar los objetivos del estudio (perspectiva del investigador) como para capturar la información pertinente (perspectiva de la población objeto de estudio), como para facilitar la labor de campo (perspectiva del entrevistador en su caso) y la de la preparación de la información (perspectiva del codificador y del analista).

### **4.3 Estudio poblacional y selección de la muestra**

El proceso de selección de la población a la que va dirigida una investigación científica, debe hacerse teniendo en cuenta la viabilidad del proyecto, las necesidades de esa población, la trascendencia de los resultados para la comunidad educativa en cuestión y otros elementos igual de importantes para la persona que investiga. En nuestro caso, todos estos factores se tomaron en consideración antes de elegir el tema de la presente tesis. Debido a la baja cantidad de estudios realizados en el ámbito tecnológico en la República Dominicana, nos vimos motivados a efectuar un aporte a nuestro país con la ejecución de la investigación de campo en una de sus universidades más importantes, como lo es la UASD (ver capítulo III).

#### **4.3.1. Población existente en el campo objeto de estudio y sus características**

El universo que conforma el campo objeto de estudio (Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD) está constituido por alrededor de 236,023 estudiantes (ONE, 2015), distribuidos entre las 9 Facultades que posee la institución (Ciencias de la Salud, Humanidades, Ciencias Económicas y Sociales, Ingeniería y Arquitectura, Facultad de Ciencias, Artes, Ciencias de la Educación, Ciencias jurídicas y Políticas y Agronómicas y Veterinarias). El total de docentes que imparte docencia en la universidad, gira en torno a los 2,700 aproximadamente. La población objeto de estudio la constituyen: el personal docente, administrativo, de soporte y los estudiantes usuarios de la plataforma virtual de la UASD. Dicha población la componen alrededor de 6,500 estudiantes, 90 docentes y el personal de soporte ronda las 30 personas.

#### **4.3.2. Selección de la muestra**

De acuerdo con Alvira Martín (2004), la selección de la muestra busca garantizar que los resultados obtenidos se puedan generalizar a la población, y siguiendo las directrices de este autor, hemos tomado en cuenta los elementos relacionados con la naturaleza del estudio, las variables, la población y el tipo de muestreo más conveniente al momento de elegir candidatos. Para seleccionar a los estudiantes que formaron parte del estudio, se realizó un muestreo representativo metodológico, es decir, optamos por un número significativo de sujetos, repartido entre las diversas Facultades, con características variadas que tomaron asignaturas virtuales en el semestre 2016-1. Otra exigencia que deben cumplir los encuestados es haber culminado la asignatura hasta el final del semestre.

En el caso de estudiantes cuya experiencia virtual había sido amplia (dos o tres materias) se les exigiría valorar solamente una de esas experiencias que ellos consideren pertinente. Entre las características a destacar de la muestra seleccionada para aplicar el cuestionario, se puede decir, que la mayoría de estudiantes encuestados, pertenecen a las Facultades de Medicina e Ingeniería. La edad de gran parte de alumnos/as ronda entre 22 y 25 años, de los cuales más de la mitad pertenecen al género femenino. Cabe destacar que, aunque en menor proporción, aparecen estudiantes con edades superiores a los 35 años (hay casos de estudiantes de 49 años o más) lo cual demuestra el deseo de salir adelante y terminar una carrera profesional independientemente de la edad de las personas. Otro punto interesante, es el factor común que une estas cantidades con el resto de las sumas de los totales a nivel general, en otras palabras, existe una correspondencia clara entre el número de estudiantes encuestados con la cantidad total de alumnos matriculados en la universidad (por ejemplo, en cuanto al género, la edad...).

En definitiva, los criterios para la selección de la muestra estuvieron basados en:

- La pertenencia a la institución objeto de estudios.
- La inscripción y participación en una asignatura virtual o semi-presencial.
- La disposición a participar de manera voluntaria en la encuesta.
- El compromiso con la sinceridad al responder las preguntas del cuestionario.

En cuanto a la muestra para las entrevistas, seguimos nuevamente, las indicaciones de Hernández Sampieri et al. (2010), quienes se refieren a la selección de participantes como un grupo de personas, eventos, sucesos o comunidades sobre las cuales recogeremos datos sin la necesidad de que los mismos sean representativos con relación al universo o la población estudiada. Dichos datos recolectados tienen la finalidad de ser analizados y comprendidos para responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento. En este caso de los 90 docentes que ofrecen asignaturas en la modalidad virtual, 15 de ellos participaron en las entrevistas y una de las personas encargadas de soporte técnico también fue entrevistada para contrastar las respuestas del colectivo con la versión de la administración sobre la docencia virtual, el modelo pedagógico que la sustenta y otros elementos relacionados con la calidad del *e-learning*.

## **4.4. Técnicas o programas para el análisis o tratamiento de los datos**

El análisis de los datos obtenidos mediante los instrumentos de recogida, conlleva una planificación de los pasos a seguir, los programas informáticos a utilizar y la organización de las técnicas requeridas de acuerdo con los objetivos de la evaluación, es decir, el tipo de categorización adecuada, los procedimientos para analizar los datos y otros elementos comprendidos dentro de los aspectos cualitativos y cuantitativos.

Tomando como referencia las fases planteadas en este capítulo, y una vez definida la metodología correspondiente al estudio (cuantitativa y cualitativa), los instrumentos de recogida de información (entrevista, cuestionario y recogida documental), y el modelo de evaluación previsto para aplicar, vimos pertinente valorar los tipos de programas informáticos disponibles en el área educativa. Entre ellos seleccionamos SPSS para el tratamiento de los datos cuantitativos y NVIVO para los datos cualitativos. El primero es el recomendado para situaciones en las que se requiere realizar diversos tipos de pruebas estadísticas del ámbito educativo facilitadoras de la gestión de dichos datos y los cálculos matemáticos. El segundo nos aportará ideas para la profundización de cada una de las respuestas a valorar haciendo énfasis en la interpretación, para descifrar los resultados de las entrevistas concretadas y realizar matrices descriptivas.

## **4.5. Cronograma del proceso de investigación de campo y explicación de las etapas e inconvenientes**

### **4.5.1 Aplicación de los cuestionarios y entrevistas**

Para la aplicación de los cuestionarios se tomaron en consideración los criterios anteriores plasmados en el apartado 4.2, los sub-apartados 4.2.1 y 4.2.2, y basados en dichas directrices sobre los criterios para aplicar las encuestas, se efectuaron las siguientes fases:

1º Con el tipo y las características de la muestra establecidas, procedimos a dirigirnos a la universidad objeto de estudio en dos etapas: la primera, para pedir los permisos pertinentes a la dirección de la institución y a los encargados de la plataforma virtual. La segunda etapa, fue para proporcionar la prueba piloto a voluntarios estudiantes de la universidad en la modalidad virtual o semipresencial en otros semestres y para la aplicación de la versión definitiva.

En otras palabras, con la intención de verificar de antemano la validez de los instrumentos de recogida de datos, determinamos aplicar dicha prueba a una pequeña porción de individuos antes de ampliarla en la muestra seleccionada. La finalidad de este procedimiento es, una vez obtenidos los primeros resultados tentativos, detectar posibles fallos, tales como: preguntas que difíciles de interpretar, número muy amplio de ítems o el requerimiento de modificar alguno de éstos, entre otros posibles sesgos que se puedan revelar. Esto es así, porque el modelo seleccionado está dirigido en principio a un grupo determinado perteneciente a una cultura diferente a la población de nuestro estudio (aunque pertenezca a Latinoamérica), por tanto, es posible que haya preguntas que a simple vista resulten incongruentes o se presten a malas interpretaciones y es mejor prever la comprensión del contenido de los ítems, por parte de los nuevos sujetos de investigación.

2º Luego de tener la autorización oportuna, en la segunda etapa, nos dirigimos a las diversas Facultades donde se encontraban los estudiantes de la modalidad virtual, a los que previamente se les había enviado un correo avisando de la importancia de formar parte del estudio para contribuir con la mejora de la plataforma. Aplicamos la prueba piloto a estudiantes de semestres anteriores de la modalidad semipresencial o virtual (aproximadamente 30 personas, relacionadas con nuestro entorno más cercano), como la gran mayoría entendían bien las preguntas, no fue necesario realizar cambios significativos al cuestionario.

Posteriormente, procedimos a suministrar el cuestionario a los estudiantes en los diversos planteles del recinto de la sede principal (donde se encuentra la mayor cantidad de alumnos). Primero se le saludaba, se les preguntaba si habían recibido alguna asignatura virtual el pasado semestre y si querían formar parte de la evaluación pedagógica de la Plataforma para contribuir con su mejora, al mismo tiempo se le ofrecían los detalles sobre la tesis doctoral en la Universidad de Salamanca y los objetivos que pretendemos alcanzar, se les notificaba la confidencialidad de los datos y se le indicaba la forma en que se debe completar el cuestionario. Segundo, en caso de que la persona necesitara asesoría sobre cualquier duda que pudiera tener (sobre todo, preguntaban si de verdad se iban a tomar en cuenta esas respuestas para cambiar lo que hiciera falta) se le respondía y se tomaban anotaciones acerca de comentarios realizados, tanto positiva como negativamente. Tercero, se le agradecía por participar en el estudio y nos despedíamos de forma cordial.

### **a) Aspectos positivos de la aplicación de los cuestionarios**

Se puede decir que un elemento favorecedor para la recaudación de los datos a través del cuestionario, es la oportunidad de conversar de manera informal (aunque no por ello menos importante) sobre opiniones variopintas relacionadas con las prácticas docentes y la plataforma. Por ejemplo, al terminar de cumplimentar la encuesta, algunos de los participantes y otros estudiantes, exponían aclaraciones relevantes sobre su satisfacción o desacuerdo con las metodologías de sus profesores y el porqué de las mismas (dichas opiniones se resumirán en el apartado de las recomendaciones). Otro punto interesante es que hay estudiantes que desconocen que la institución oferta la modalidad semipresencial y virtual, ocasión que aprovechamos para darle detalles, orientarlos y explicarle el lugar donde deben dirigirse para informarse.

### **b) Aspectos a destacar sobre los inconvenientes**

Es pertinente admitir, que nos hubiese gustado contar con una participación masiva o más amplia de estudiantes, aunque, afortunadamente, el número de encuestados al final, cumple con los requerimientos de este tipo de investigación. En definitiva, los inconvenientes con la aplicación de los cuestionarios fueron de poca importancia, por ejemplo, un pequeño número de personas (dos o tres) que había retirado la asignatura virtual, o que no la completó hasta el final, que comenzaron a llenar el cuestionario, pero al final fueron descartadas, ya que ellos lo reconocían porque eran incapaces de valorar la labor de los docentes, el último detalle a resaltar es que algunos estudiantes se encontraron el cuestionario un poco extenso o largo (en ocasiones disponían de poco tiempo para completarlo porque tenían que asistir a otras clases o tenían prisa por asuntos personales) puesto que, era al finalizar dichas clases cuando se les pedía participar en la encuesta.

3º La tercera fase del proceso de recogida de datos, consistió en la solicitud de los permisos pertinentes para efectuar las entrevistas. A los docentes, se les envió un correo desde la administración de UASD Virtual para pedirles su colaboración con la investigación. Dicho correo, lo recibieron los 90 profesores que forman parte de la modalidad virtual, pero solamente 15 de ellos se pusieron en contacto y a nuestra disposición para realizar las entrevistas. Se procedió a responder y coordinar la hora y el lugar apropiado para cada uno de ellos.

4º Las entrevistas se realizaron de acuerdo a lo previsto y dentro de los plazos pautados para este proceso. Cada docente respondió las diez preguntas en un período de tiempo variado entre los 25 y 50 minutos, debido a que, en ocasiones, ellos aprovechaban para expresar tanto lo satisfechos o el grado de acuerdo o desacuerdo en que se encuentran impartiendo la modalidad virtual, como para formular los puntos susceptibles de mejora. Las fases de la entrevista se pueden resumir de la siguiente manera: primera: se comienza con la presentación: los objetivos de la entrevista, nombre de la entrevistadora, datos sobre la investigación y se le informaba acerca de la confidencialidad del asunto; segunda, se procedía a preguntarle los datos personales de la persona entrevistada (nombre, edad, años de experiencia como docente virtual, nivel académico y respondiendo si le gusta trabajar de manera *online*); tercera, se le comenzaba a plantear, en el orden establecido, las 10 preguntas de la entrevista (cada una cuenta con sub-preguntas para aclarar los detalles necesarios en las respuestas, es decir, se les inducía a revelar las valoraciones que realmente son pertinentes para el estudio) porque cada persona tiene su propia forma de entender la pedagogía.

5º Finalmente, después de conversaciones con el director de UASD Virtual, acordamos realizar una entrevista con la encargada de soporte técnico de la plataforma, en representación del resto del personal administrativo y de soporte. Dicha entrevista se realizó conforme a lo estipulado en los párrafos anteriores, se hizo la presentación (datos de la entrevistadora y la entrevistada) y se procedió a efectuar las preguntas relativas a la plataforma (principalmente con referencia a las políticas institucionales y el trabajo de formación permanente de los docentes). Al finalizar los cuestionamientos, se dio por terminada la entrevista y nos despedimos de manera cordial.

### **c) Aspectos positivos de la realización de las entrevistas**

Se puede admitir como relevante, el hecho de contar con una disposición favorable a contribuir con la investigación, tanto por parte de la administración, como de los docentes. En el transcurso de las entrevistas, se mantuvo un ambiente de cordialidad y en ocasiones, más que un cuestionamiento, se convirtieron en conversaciones amenas y con frutos positivos. En otras, predominaba un contexto más serio, pero también se obtenían los resultados esperados. Algunas de las entrevistas se realizaron de manera virtual (videoconferencia) y 2 de ellas fueron por correo, sin embargo, las preguntas fueron respondidas en su totalidad. A los docentes se les informó acerca de la formalidad de la entrevista, de la no divulgación de datos personales y de la destrucción de las grabaciones después de sus respectivos

análisis. Un apunte extra de seguridad en el anonimato, lo concede la firma de un contrato de confidencialidad que algunos de los docentes firmaron para asegurarse, aún más, de la seriedad y respeto por la valiosa información ofrecida (no todos lo exigieron ni lo consideraron necesario).

**d) Algunos inconvenientes...**

Una de las dificultades que hubo en cuanto a las entrevistas, es la cantidad de docentes entrevistados, es preciso aclarar, que el hecho de estar en fechas no laborables (la universidad no oferta asignaturas *online* en los meses no lectivos, pero sí hay curso intensivo presencial de verano) dificultó que el número de personas dispuestas a colaborar fuera más amplio.

Otra de las desventajas encontradas, ha sido el hecho de tener que aceptar algunas entrevistas por correo, ya que, aunque respondieron todas las preguntas, la extensión en las respuestas se ve mermada en comparación con las que se hicieron de manera personal o virtual.

A continuación, se presentan las etapas llevadas a cabo en la realización del presente estudio:

**Tabla 4.4 Cronograma del proceso de la investigación de campo**

Fases de desarrollo	Fechas estimadas												
	2011-2016	2º y 3º Trimestre 2016						2017					
		J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	
I. Selección de la metodología													
II. Selección y adaptación de Instrumentos													
III. Selección de la muestra													
IV. Selección de programas análisis de datos													
V. Aplicación encuestas (piloto y definitivas)													
VI. Clasificación y análisis de datos													
VII. Conclusiones y revisiones													
VIII. Defensa y exposición de informes													

## 4.6. Reflexiones derivadas del capítulo

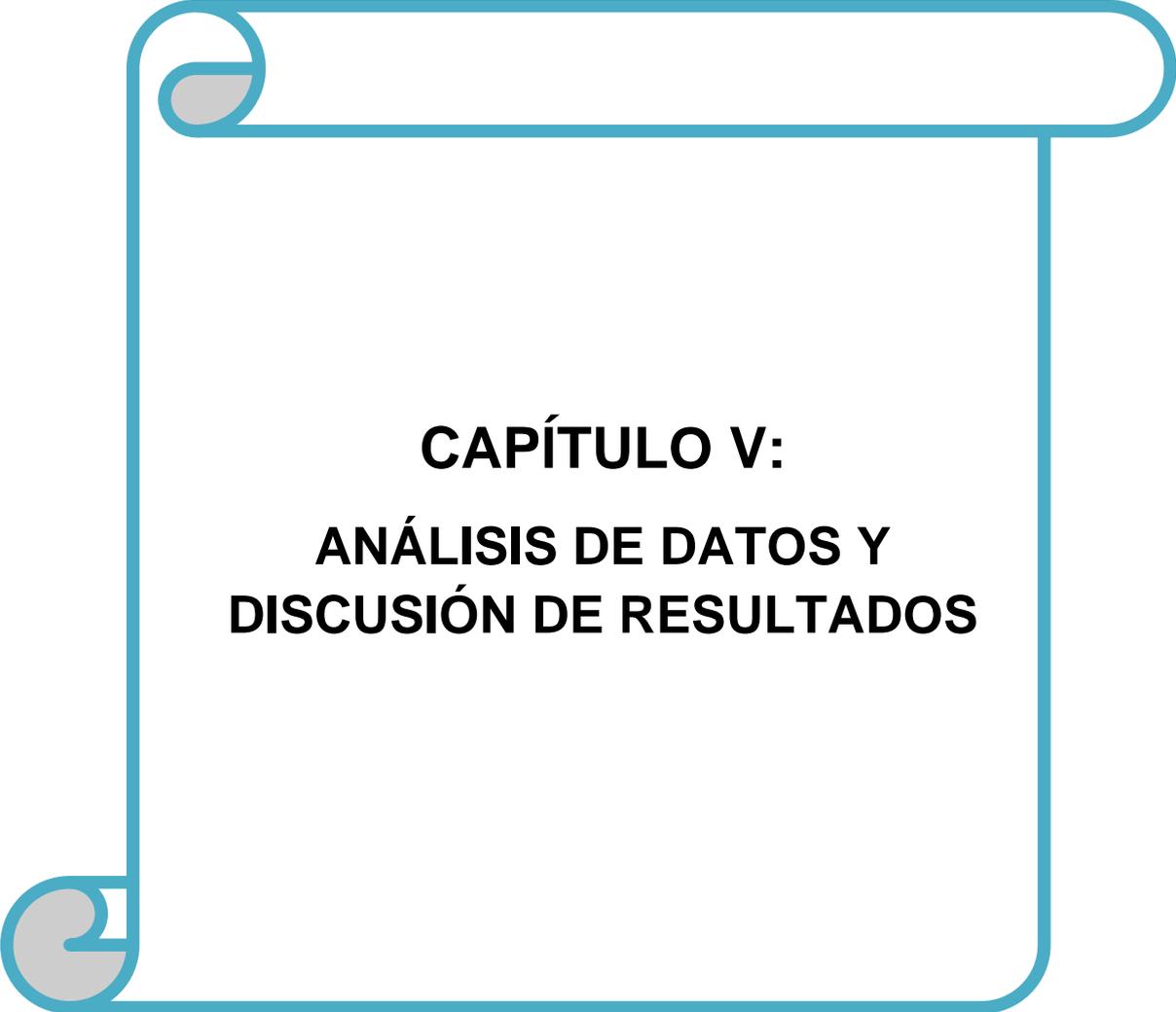
Sintetizando el estudio empírico de esta tesis, de todo lo anterior se resume, que el mismo está centrado en evaluar el aspecto pedagógico de una plataforma, a través de las precisiones de un diseño de investigación no experimental y cuyo método a emplear ha sido el descriptivo, buscando ofrecer información fiable de los hechos tal y como son, con objetividad, pero al mismo tiempo mediante una reflexión de la situación que viven los sujetos implicados.

La muestra fue seleccionada al azar, a través de un muestreo representativo metodológico, para dar igualdad de oportunidad a todos los miembros de la población. Los instrumentos para la recogida de los datos empleados son: el cuestionario, la entrevista y la recogida documental, de forma que nos permitieran tener acceso a la mayor cantidad de información posible, para luego valorarla y seleccionarla cuidadosamente, gracias a que antes de aplicarlos al grupo piloto y después al grupo definitivo, pasaron las pruebas requeridas que confirman su fiabilidad y validez para mayor credibilidad en los resultados.

El modelo de evaluación utilizado para evaluar la plataforma es el cuestionario dirigido a los estudiantes que propuso Morales de Pérez (2013), el cual se rige por los criterios de rigurosidad, pertinentes en un estudio empírico-analítico. Como base para su aplicación, hemos tomado en consideración los objetivos planteados y adaptamos el modelo a los propósitos de nuestro proyecto. Las entrevistas se aplicaron a docentes y al personal de soporte, con preguntas directas sobre los elementos esenciales implicados en modelo pedagógico que sustenta esta modalidad de enseñanza en el campo objeto de estudio.

El análisis de los datos se realizó con los programas informáticos recomendados en los estudios cualitativos y cuantitativos: NVivo y SPSS, que nos ayudaron a obtener resultados científicos fiables y con un margen de error reducido. Una vez culminadas estas funciones, se pasó a interpretar dichos resultados (los cuales se exponen en los siguientes capítulos) materializándolos en informes valorativos de la experiencia, dirigidos a la comunidad universitaria, la comunidad científica y la sociedad en general. El propósito de esos informes es divulgar los aportes de nuestra investigación para contribuir con el auge de la buena práctica *e-learning*, haciendo hincapié en las estrategias de formación *online* que juegan un papel fundamental en el logro de los objetivos, en la construcción interactiva del conocimiento y en la autoevaluación docente de su rol en este cometido.





**CAPÍTULO V:  
ANÁLISIS DE DATOS Y  
DISCUSIÓN DE RESULTADOS**



## Introducción

El objetivo del análisis de datos tanto cualitativo como cuantitativo, es determinar el uso pedagógico de la Plataforma por parte de los docentes y, en última instancia, valorar si el género, la edad y el tipo de Facultad a la que pertenecen los/as encuestados/as, influye de alguna manera en la percepción de éstos sobre el desempeño docente en su práctica formativa virtual, es importante contrastar las versiones de ambas partes para tener así, una visión más amplia y real de dicho uso.

Sustentados en estos argumentos, luego de haber aplicado los cuestionarios a los estudiantes usuarios de la Plataforma UASD Virtual y las entrevistas a los docentes, se pasó a evaluar los resultados de los ítems y de las respuestas de las encuestas, desde los distintos enfoques. Dichos resultados están divididos de acuerdo a las variables evaluadas en el cuestionario y a las codificaciones realizadas a las respuestas de las entrevistas. Para una mejor interpretación de los mismos, las tablas correspondientes a cada variable de dichas encuestas se acompañan de una breve explicación de sus contenidos, y en el caso de las entrevistas, las diversas categorizaciones efectuadas y la interpretación de cada una se exponen de manera detallada.

Como una forma de contrastar si existe influencia o relación entre las variables estudiadas (antes citadas) y si la misma está bien fundamentada, se realizará también una comparación entre los resultados de las respuestas de las entrevistas de los docentes y del personal de soporte. Estas conclusiones son determinantes para establecer si el uso pedagógico que hacen los docentes de la plataforma es apropiado y a la vez, inferir posibles propuestas de mejora.

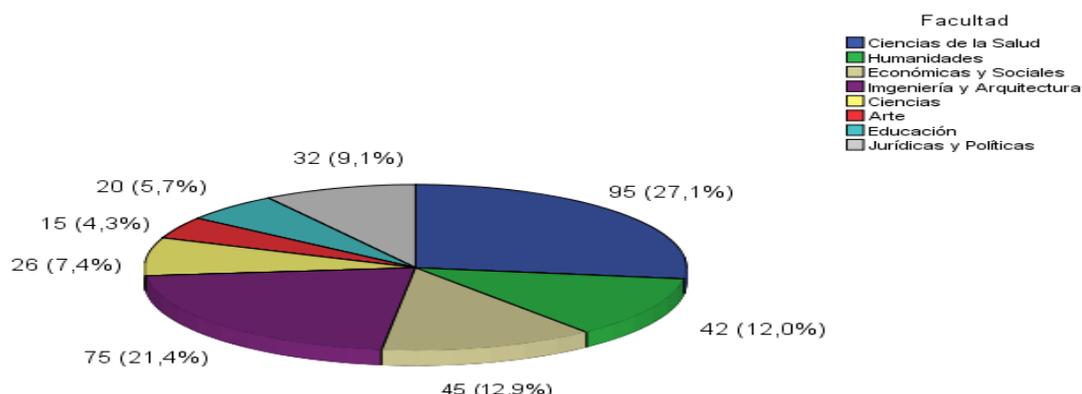
## 5.1. Exposición de los Porcentajes, Frecuencias, Media y Desviación Típica con los resultados de la investigación cuantitativa

En las primeras tablas 1-20, se exponen los valores obtenidos al calcular las Frecuencias y establecer los Porcentajes de las Facultades de acuerdo al número de participantes, al género y la edad que poseen. Además, se analizan la Media y la Desviación Típica de las dimensiones (Plataforma, Actividades, Materiales, Tutoría, Didácticos) para determinar aquellas que son valoradas en un porcentaje más alto que el resto, y las estimaciones se realizan de acuerdo a las variables o categorías en las que se dividen las edades de los encuestados.

**Tabla 5.1. Resultados de las frecuencias por Facultad**

Facultad	Frecuencia	Porcentaje
Ciencias de la Salud	95	27,1
Humanidades	42	12,0
Económicas y Sociales	45	12,9
Ingeniería y Arquitectura	75	21,4
Ciencias	26	7,4
Arte	15	4,3
Educación	20	5,7
Jurídicas y Políticas	32	9,1
Total	350	100,0

Como se puede observar en la tabla 5.1, el total de estudiantes encuestados pertenecientes a las diversas Facultades de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) usuarios de la Plataforma, está concentrado mayoritariamente entre la Facultad de Medicina (27,1%) y de Ingeniería y Arquitectura (21,4%). Seguidos por los estudiantes de las Facultades de Ciencias Económicas y Sociales (12,9%) y la de Humanidades (12,0%). El resto se divide entre las Facultades de Ciencias Jurídicas y políticas (9,1%), Ciencias (7,4%), Educación (5,7%) y Arte (4,3%).

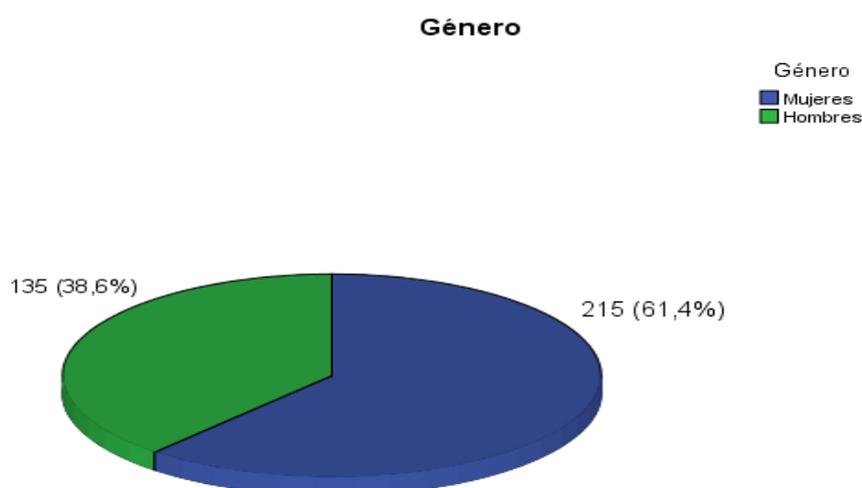


**Gráfico 5.1 Distribución de las Frecuencias por Facultades.**

**Tabla 5.2. Resultados de las frecuencias por Género**

Género	Frecuencia	Porcentaje
Mujeres	215	61,4
Hombres	135	38,6
Total	350	100,0

Los resultados de las frecuencias en cuanto al género de los estudiantes encuestados, expuestos en la Tabla 5.2, deja en evidencia, como ya es normal en las diferentes universidades de muchos lugares, la superioridad numérica de las mujeres frente a los hombres. En este caso, la cantidad de discentes pertenecientes al género femenino asciende a 215 (61,4%) mientras que los masculinos representados son 135 (38,6%).

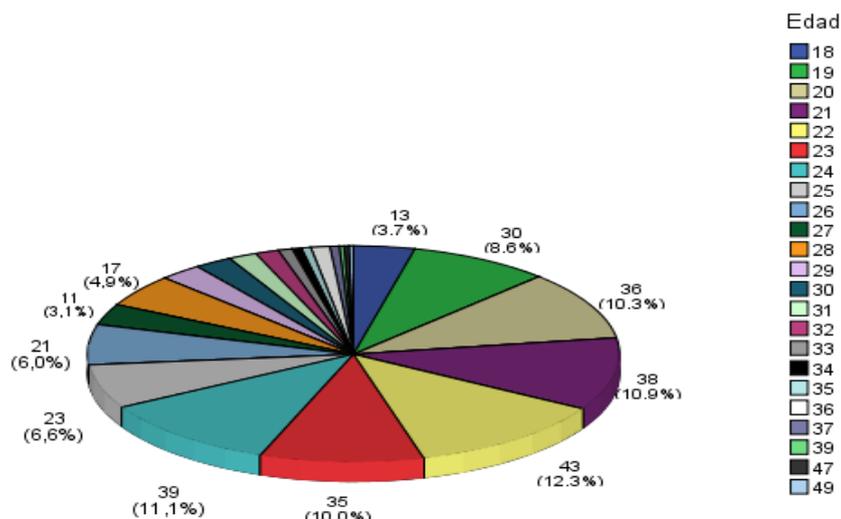


**Gráfico 5.2. Distribución de frecuencias por Género.**

**Tabla 5.3. Resultados de las frecuencias de acuerdo a la Edad de los encuestados/as.**

Edades	Frecuencia	Porcentaje
18	13	3,7
19	30	8,6
20	36	10,3
21	38	10,9
22	43	12,3
23	35	10,0
24	39	11,1
25	23	6,6
26	21	6,0
27	11	3,1
28	17	4,9
29	9	2,6
30	8	2,3
31	6	1,7
32	5	1,4
33	3	,9
34	2	,6
35	2	,6
36	4	1,1
37	2	,6
39	1	,3
47	1	,3
49	1	,3
Total	350	100,0

La tabla 5.3, presenta los valores correspondientes a las edades de los estudiantes usuarios de la plataforma. Tal y como se puede observar, la edad que más predomina es 22 años (12,3%) seguida de estudiantes de 24, 23, 21 y 20 años. Es preciso resaltar que las edades de inferior representación son: 18, 27 y mayores de 30 años. Lo cual pone en evidencia que existe una clara tendencia hacia la diversidad en cuanto a las edades de los participantes.

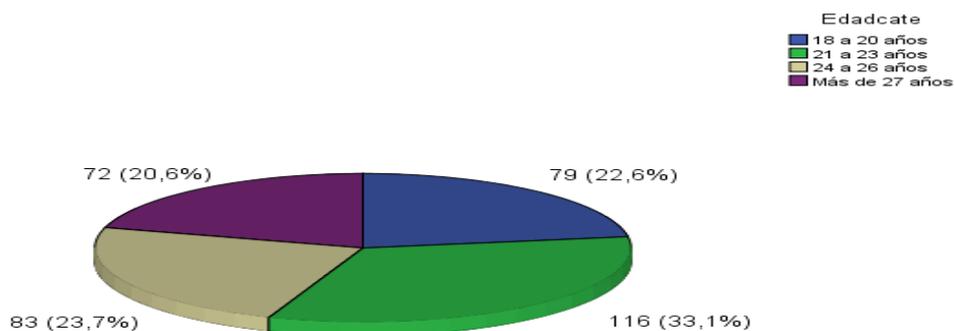


**Gráfico 5.3 Distribución de frecuencias por Edad**

**Tabla 5.4. Resultados de la Frecuencia Edad por categoría**

Edad/cate	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 a 20 años	79	22,6	22,6	22,6
21 a 23 años	116	33,1	33,1	55,7
24 a 26 años	83	23,7	23,7	79,4
Más de 27 años	72	20,6	20,6	100,0
Total	350	100,0	100,0	

Este resumen de la tabla 5.4, muestra las edades de los estudiantes divididos en categorías. En la misma, el rango de mayor tendencia es el que va comprendido entre 21 y 23 años (33,1%). Sin embargo el resto de categorías, presentan diferencias mínimas entre sí, es decir, que las cantidades de estudiantes en edades entre los 18 y 20 y desde los 24 en adelante, son similares.

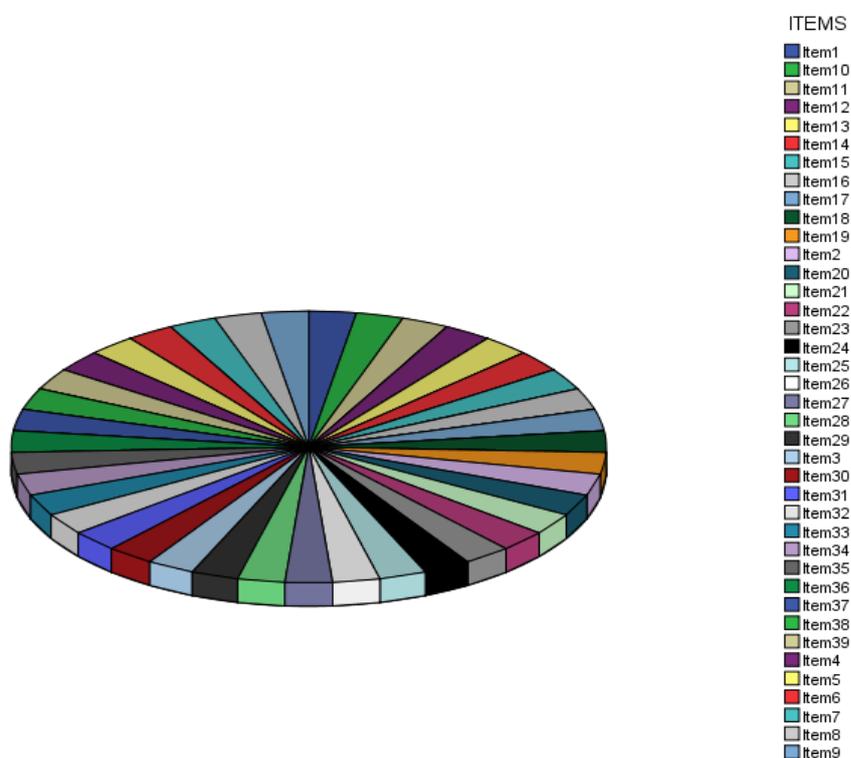


**Gráfico 5.4. Distribución de frecuencias por Edades según las Categorías.**

**Tabla 5.5. Resultados de los Ítems: grado de acuerdo, media y desviación típica**

Ítem	Porcentaje				Media	Desviación Estándar
	1	2	3	4		
1	2,3	10,9	32,0	54,9	3,39	0,771
2	2,6	10,0	39,4	48,0	3,33	0,759
3	6,3	18,3	33,4	42,0	3,11	0,919
4	8,9	28,9	35,1	27,1	2,81	0,938
5	4,6	16,6	38,3	40,6	3,15	0,857
6	5,4	17,7	37,4	39,4	3,11	0,883
7	5,4	18,9	35,1	40,6	3,11	0,896
8	7,4	21,1	36,1	35,4	2,99	0,930
9	6,1	17,7	31,1	45,1	3,15	0,920
10	5,6	16,6	28,9	48,9	3,21	0,917
11	3,4	14,3	41,7	40,6	3,19	0,806
12	3,1	20,9	40,6	35,4	3,08	0,827
13	3,7	18,0	40,0	38,3	3,13	0,835
14	3,4	17,4	39,4	39,7	3,15	0,829
15	3,1	20,3	39,7	36,9	3,10	0,830
16	4,0	21,4	38,3	36,3	3,07	0,857
17	4,6	16,5	40,9	38,0	3,12	0,846
18	2,9	16,2	42,9	38,0	3,16	0,796
19	3,1	16,0	38,0	42,9	3,21	0,821
20	2,6	8,6	36,6	52,2	3,39	0,751
21	4,0	20,9	36,2	38,9	3,10	0,866
22	2,9	18,9	36,2	42,0	3,17	0,833
23	4,2	18,0	32,9	44,9	3,18	0,877
24	6,9	18,0	32,0	43,1	3,11	0,935
25	6,3	17,1	34,0	42,6	3,13	0,913
26	3,7	14,3	33,4	48,6	3,27	0,841
27	6,3	14,8	32,0	46,9	3,19	0,913
28	6,3	22,3	26,6	44,8	3,10	0,957
29	7,7	17,4	32,6	42,3	3,09	0,948
30	6,0	19,4	38,0	36,6	3,05	0,894
31	4,9	12,9	37,1	45,1	3,23	0,852
32	6,0	12,0	35,1	46,9	3,23	0,882
33	5,7	16,9	37,1	40,3	3,12	0,888
34	4,9	21,1	34,6	39,4	3,09	0,892
35	6,3	21,4	34,9	37,4	3,03	0,917
36	3,1	19,7	38,9	38,3	3,12	0,832
37	7,4	22,6	32,9	37,1	3,00	0,947
38	7,1	16,0	34,6	42,3	3,12	0,927
39	6,3	15,7	35,1	42,9	3,15	0,905

En referencia a los resultados de la tabla 5.5 sobre las respuestas de los estudiantes a cada uno de los 39 ítems planteados en el cuestionario, cabe destacar, en términos generales, que la mayoría de estudiantes está bastante de acuerdo (3) o muy de acuerdo (4) con los planteamientos expuestos en dicho cuestionario. En otras palabras, los estudiantes valoran como positiva la labor de los docentes virtuales y todos los elementos relacionados con la Plataforma UASD Virtual. Siendo el 1, 2, 10, 20, 26 y 31 los ítems mejores valorados y con porcentajes favorables elevados, es decir, los que tienen las frecuencias máximas acumuladas; y 4, 8, 12, 16, 21, 29 y 37 los que menos puntuación alcanzan por poseer un alto porcentaje poco favorable y, por ende, los de menor frecuencia acumulada.

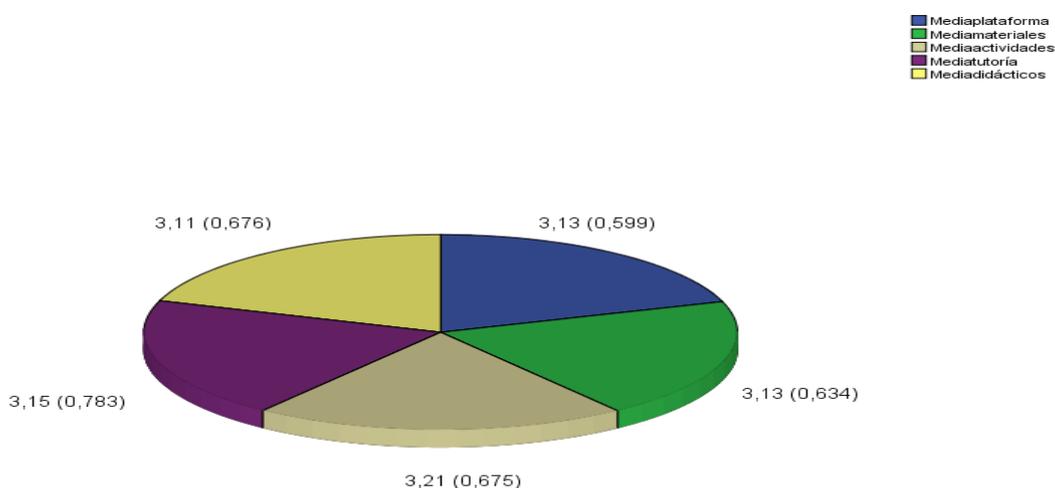


**Gráfico 5.5 Distribución de frecuencias por Ítems**

**Tabla 5.6. Resultados por dimensiones de los ítems: media y desviación típica**

Dimensiones	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	350	3,1363	,59931
Materiales	350	3,1356	,63453
Actividades	350	3,2107	,67528
Tutoría	350	3,1500	,78303
Didácticos	350	3,1134	,67647
N válido (según lista)	350		

De acuerdo con los resultados expresados en la Tabla 5.6, la dimensión de los ítems mejor valorada corresponde a Actividades (3,21). Se puede deducir, en términos generales, que los docentes de la Plataforma UASD Virtual realizan una buena labor para garantizar la calidad pedagógica en sus prácticas formativas en cuanto a las actividades se refiere. Mientras que la peor valorada es Didácticos con una Media de 3,11.

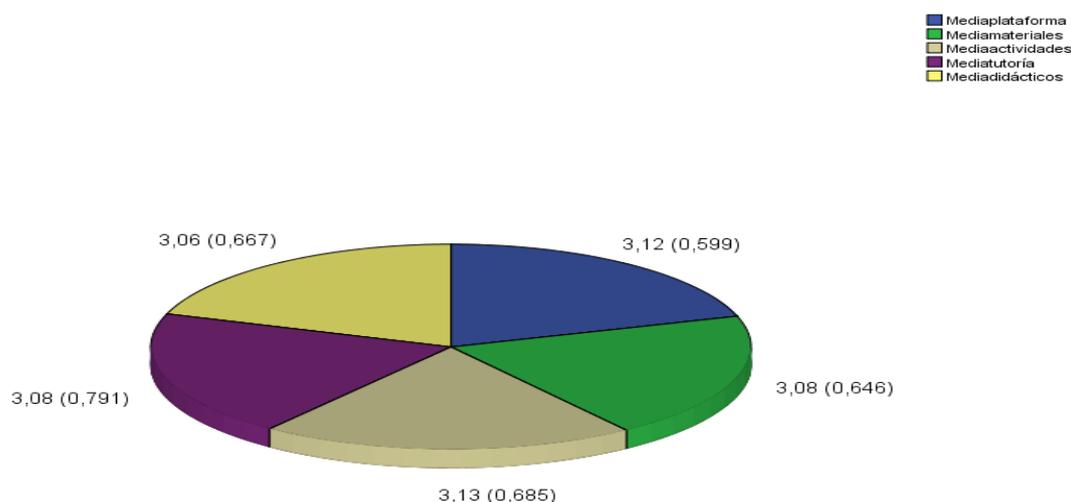


**Gráfico 5.6 Distribución de las dimensiones de los ítems: media y dispersión típica**

**Tabla 5.7 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Ciencias de la Salud): media y desviación típica**

Ciencias Salud	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	95	3,1221	,59914
Materiales	95	3,0819	,64630
Actividades	95	3,1395	,68583
Tutoría	95	3,0807	,79108
Didácticos	95	3,0642	,66779
N válido (según lista)	95		

La tabla 5.7 refleja una pequeña diferencia positiva entre los valores correspondientes a los ítems de la dimensión Actividades sobre el resto de dimensiones. Cabe destacar que, con relación a los resultados generales, la diferencia entre las medias de la dimensión Plataforma y Actividades, es muy baja, lo cual se traduce en una valoración relativamente alta de la dimensión Plataforma. Por otro lado, la dimensión Didácticos, continúa siendo la peor valorada por los encuestados en comparación con los datos generales.

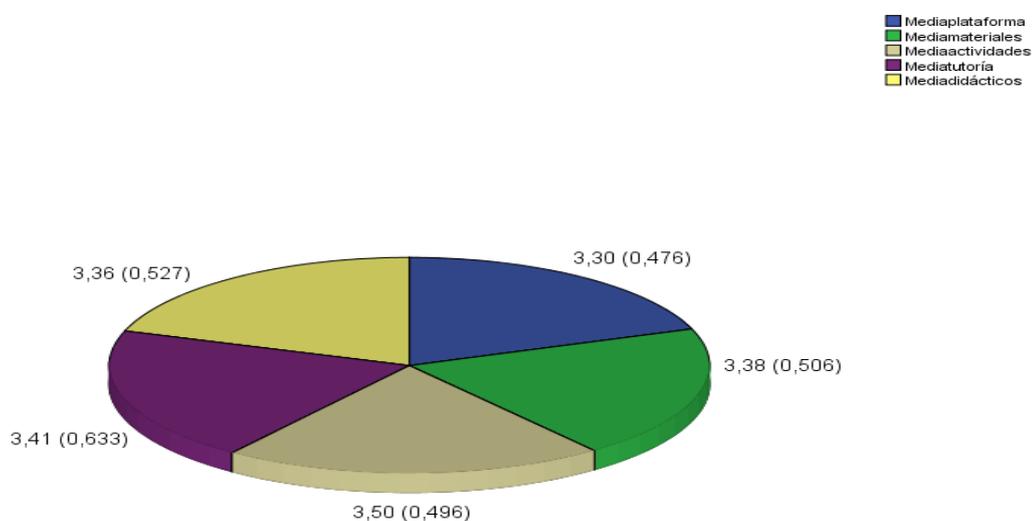


**Gráfico 5.7 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad Ciencias de la Salud**

**Tabla 5.8 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Humanidades): media y desviación típica**

Humanidades	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	42	3,3095	,47617
Materiales	42	3,3810	,50659
Actividades	42	3,5000	,49694
Tutoría	42	3,4167	,63358
Didácticos	42	3,3619	,52774
N válido (según lista)	42		

En el caso de la Facultad de Humanidades, la dimensión mejor valorada es la de las Actividades, repitiéndose la tendencia de los casos anteriores. Sin embargo, en esta ocasión, la dimensión de Materiales es la segunda mejor valorada por los estudiantes y la menos valorada es Plataforma.

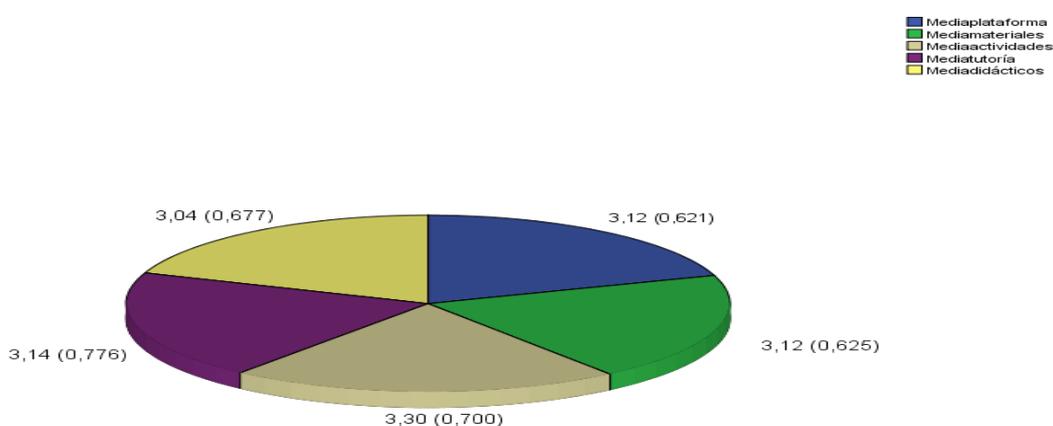


**Gráfico 5.8 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Humanidades**

**Tabla 5.9 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Económicas y Sociales): media y desviación típica**

Económicas y Sociales	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	45	3,1200	,62107
Materiales	45	3,1259	,62523
Actividades	45	3,3000	,70024
Tutoría	45	3,1407	,77684
Didácticos	45	3,0444	,67708
N válido (según lista)	45		

Los resultados de las medias de las dimensiones de los ítems en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, muestran, nuevamente, la preferencia de los encuestados por valorar como positivas las actividades propuestas por los docentes en las clases virtuales. Los mismos demuestran mucha conformidad con las Tutorías como segunda dimensión mejor valorada. Nuevamente, Didácticos vuelve a ser la menos apreciada.

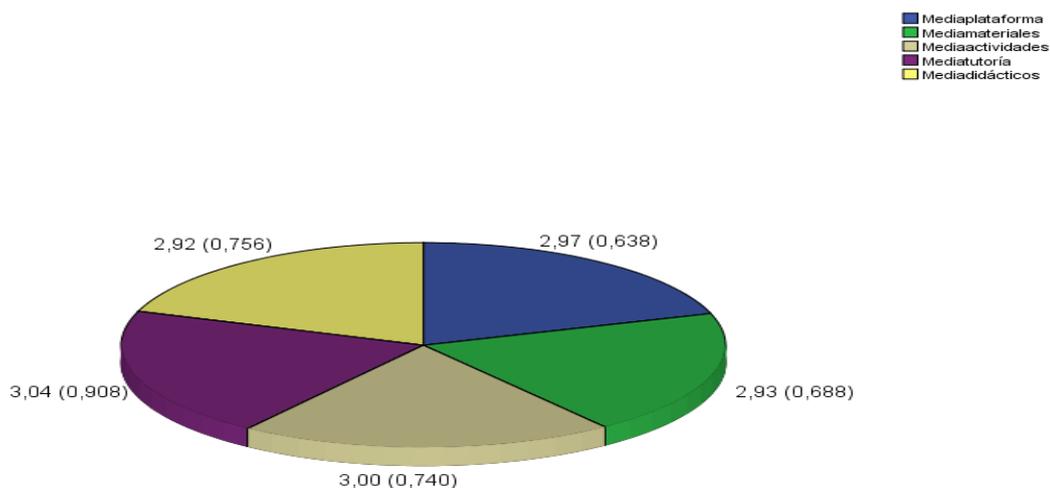


**Gráfico 5.9 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Económicas y Sociales**

**Tabla 5.10 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Ingeniería y Arquitectura): media y desviación típica**

Ingeniería y Arquitectura	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	75	2,9747	,63801
Materiales	75	2,9333	,68834
Actividades	75	3,0000	,74094
Tutoría	75	3,0467	,90815
Didácticos	75	2,9200	,75624
N válido (según lista)	75		

En el caso de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, los estudiantes valoran en mayor proporción la dimensión Tutoría sobre las demás. Las Actividades pasan a un segundo plano y los aspectos Didácticos siguen ocupando la última posición.

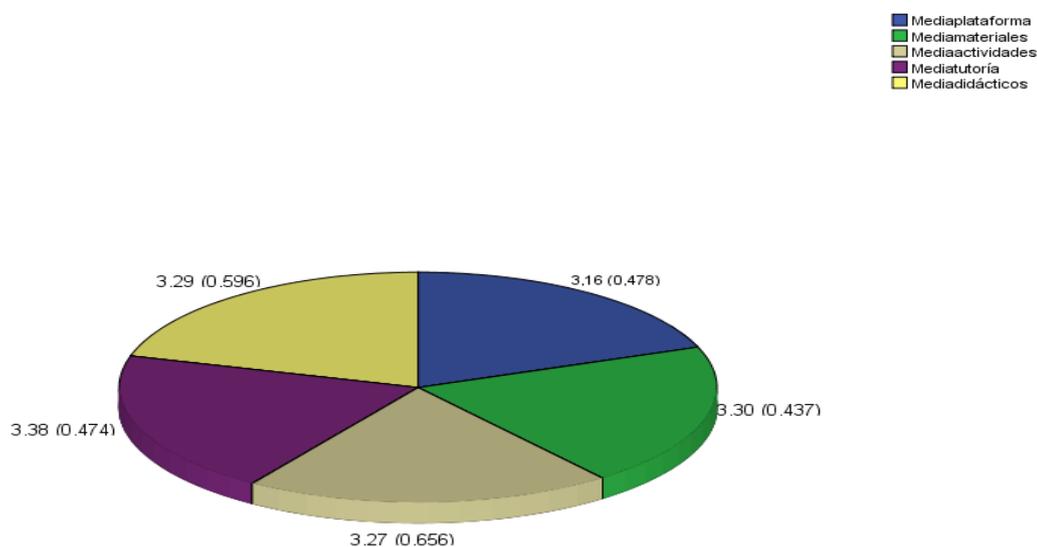


**Gráfico 5.10 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Ingeniería y Arquitectura**

**Tabla 5.11 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Ciencias): media y desviación típica**

Ciencias	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	26	3,1692	,47814
Materiales	26	3,3034	,43723
Actividades	26	3,2788	,65699
Tutoría	26	3,2949	,59686
Didácticos	26	3,3808	,47415
N válido (según lista)	26		

En cuanto a las medias de las dimensiones de la Facultad de Ciencias, los estudiantes encuestados asignan un valor mucho más elevado a la dimensión Didácticos. Un dato significativo lo constituye el hecho de obtener menos puntuación la dimensión Plataforma, cabe destacar, que estos alumnos poseen conocimientos amplios de informática y ello les permite ser mucho más exigentes con los aspectos técnicos y estéticos del entorno virtual.

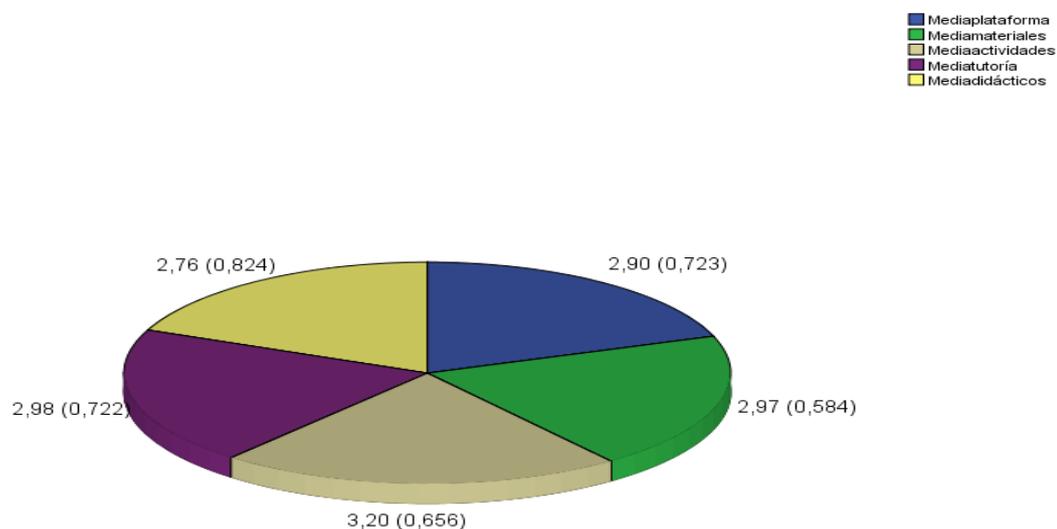


**Gráfico 5.11 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Ciencias**

**Tabla 5.12 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Artes): media y desviación típica**

Artes	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	15	2,9067	,72355
Materiales	15	2,9704	,58413
Actividades	15	3,2000	,65602
Tutoría	15	2,9889	,72228
Didácticos	15	2,7667	,82433
N válido (según lista)	15		

La tabla 5.12 muestra la superioridad en cuanto a la valoración realizada por los estudiantes de la Facultad de Artes, de la dimensión Actividades. Las dimensiones Plataforma, Materiales y Tutoría obtienen resultados similares, mientras que la dimensión Didácticos vuelve a presentar valores inferiores al resto.

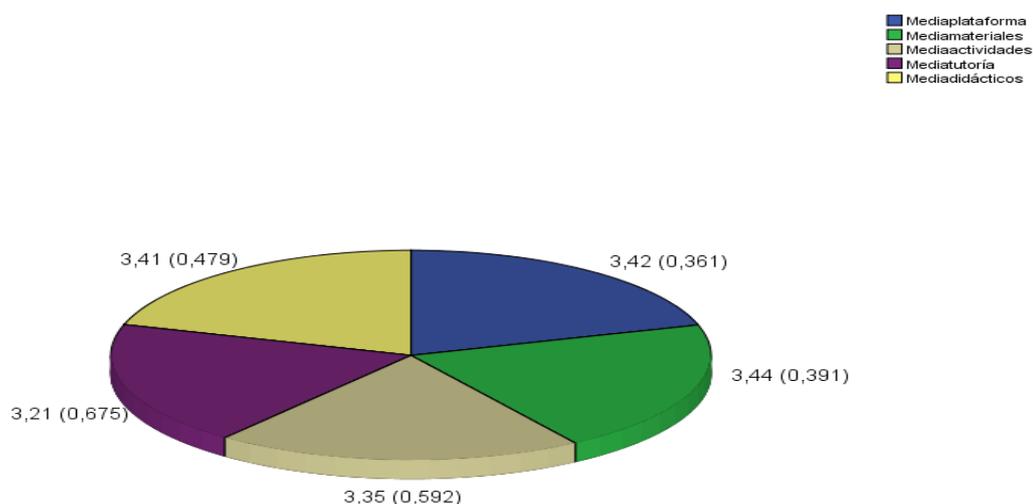


**Gráfico 5.12 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Artes**

**Tabla 5.13 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Educación): media y desviación típica**

Educación	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	20	3,4250	,36110
Materiales	20	3,4444	,39159
Actividades	20	3,3500	,59272
Tutoría	20	3,2167	,67560
Didácticos	20	3,4150	,47934
N válido (según lista)	20		

De acuerdo con los resultados de la tabla 5.13, la dimensión más valorada por los estudiantes de la Facultad de Educación es la de Materiales, seguida por Plataforma. Por otro lado, la de menor puntuación es la de Tutoría, lo cual significa que estos alumnos no están satisfechos con el seguimiento de los docentes a su trabajo en la plataforma virtual.

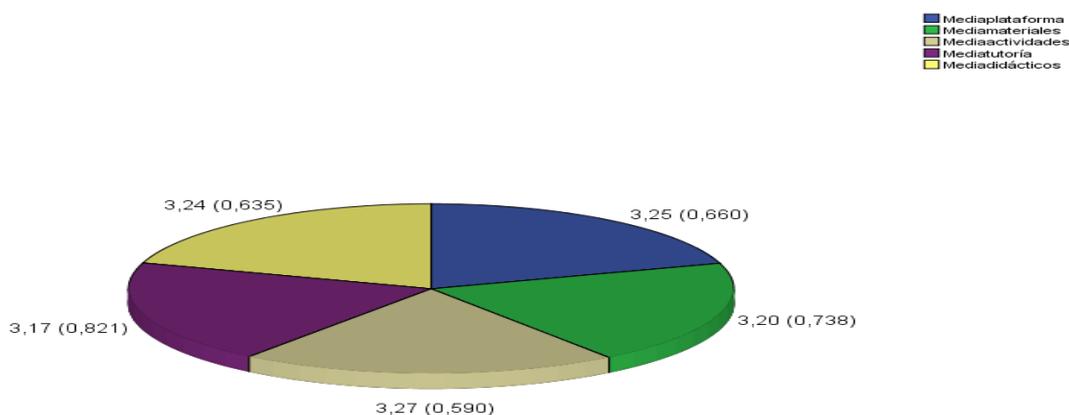


**Gráfico 5.13 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Educación**

**Tabla 5.14 Resultados de las dimensiones de los ítems por Facultad (Jurídicas y Políticas): media y desviación típica**

Jurídicas y Políticas	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	32	3,2531	,66039
Materiales	32	3,2083	,73851
Actividades	32	3,2734	,59010
Tutoría	32	3,1771	,82190
Didácticos	32	3,2406	,63594
N válido (según lista)	32		

El caso de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, es similar al anterior (la Facultad de Educación) en cuanto a la satisfacción de los estudiantes con la Tutoría docente, ya que esta dimensión es la menos valorada por los usuarios. Por otro lado, la dimensión Actividades es la que obtiene puntuaciones más altas, al igual que en los casos de las Facultades de Ciencias de la Salud, Económicas, Humanidades y Artes.

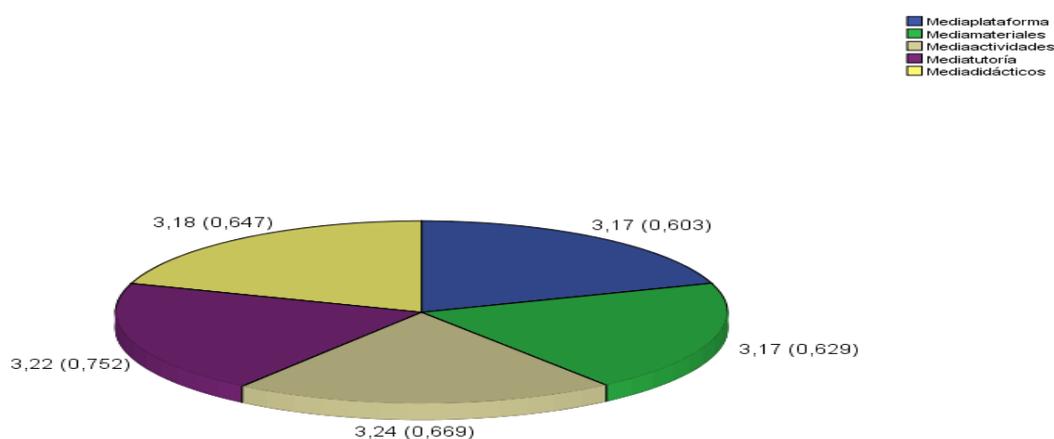


**Gráfico 5.14 Distribución de las dimensiones de los ítems: Facultad de Ciencias Jurídicas**

**Tabla 5.15 Resultados de las dimensiones de los ítems por Género (Mujeres): media y desviación típica**

Mujeres	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	215	3,1767	,60335
Materiales	215	3,1757	,62975
Actividades	215	3,2477	,66977
Tutoría	215	3,2256	,75273
Didácticos	215	3,1823	,64783
N válido (según lista)	215		

La tabla 5.15 muestra los resultados de la valoración de todos los estudiantes encuestados pertenecientes al género femenino (Mujeres) acerca de las dimensiones de los ítems. Como se puede observar, la mayoría coincide en puntuar las Actividades con los niveles más altos, quedando la misma en primer lugar sobre el resto. Consideramos pertinente resaltar que las dimensiones Materiales y Plataformas obtuvieron puntuaciones similares para ser las menos valoradas por las participantes.

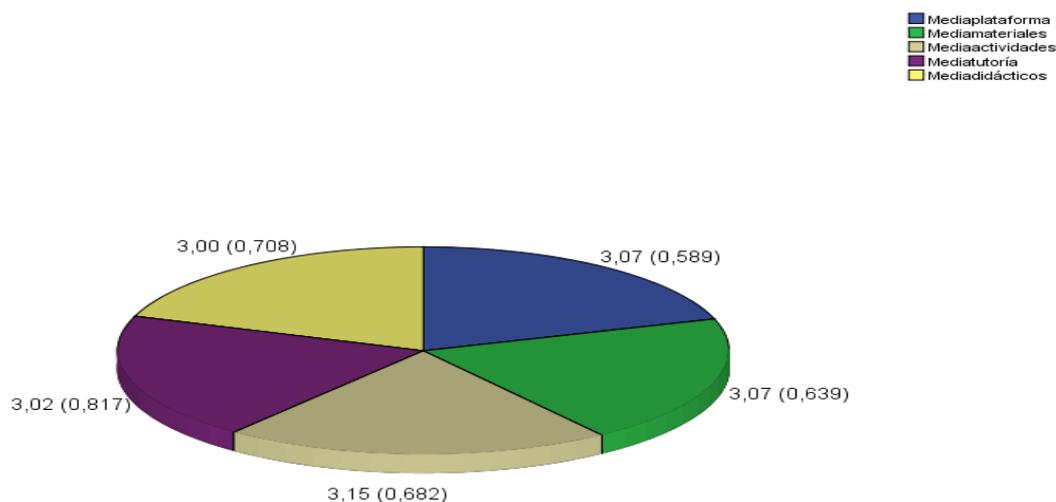


**Gráfico 5.15 Distribución de las dimensiones de los ítems: Género: Mujeres**

**Tabla 5.16 Resultados de las dimensiones de los ítems por Género (Hombres): media y desviación típica**

Hombres	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	135	3,0719	,58929
Materiales	135	3,0716	,63922
Actividades	135	3,1519	,68233
Tutoría	135	3,0296	,81748
Didácticos	135	3,0037	,70842
N válido (según lista)	135		

En el caso de los Hombres, la dimensión mejor valorada es la misma que la preferida por las Mujeres, las Actividades. Pero a diferencia de ellas, los Hombres otorgan un valor inferior a las dimensiones Tutoría y Didácticos en lugar de Plataforma y Materiales, los cuales, también obtienen valores muy similares entre sí.

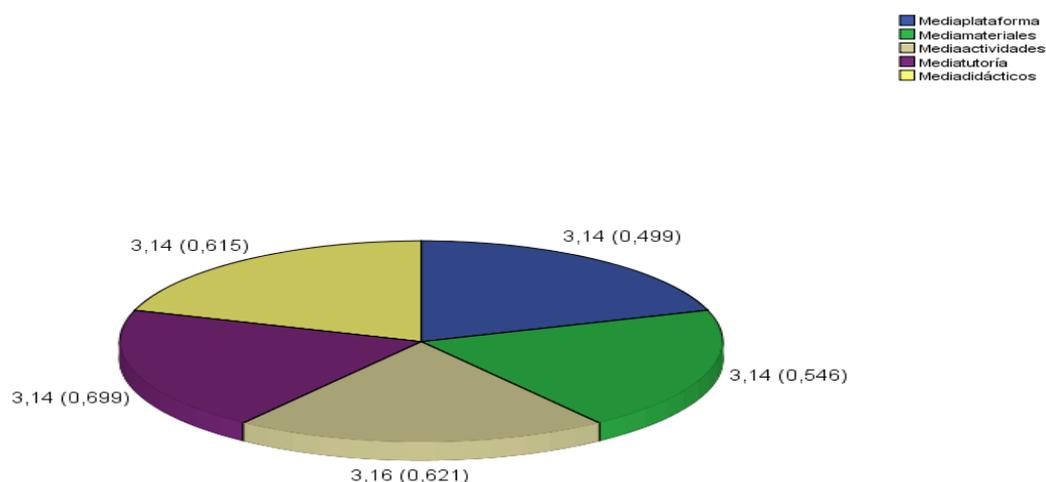


**Gráfico 5.16 Distribución de las dimensiones de los ítems: Género: Hombres**

**Tabla 5.17 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 1): media y desviación típica**

Edad Categoría 1	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	79	3,1405	,49911
Materiales	79	3,1477	,54686
Actividades	79	3,1677	,62111
Tutoría	79	3,1456	,69919
Didácticos	79	3,1430	,61513
N válido (según lista)	79		

Si observamos las valoraciones de las distintas dimensiones de los ítems de acuerdo a las categorías de las edades de los estudiantes (Categoría 1: 18-20), podemos confirmar que los valores son parecidos a los análisis anteriores. Por ejemplo, en esta primera categoría, la dimensión mejor valorada es la de Actividades, al igual que los resultados de las Facultades de Ciencias de la Salud, Económicas, Humanidades, Artes, Jurídicas y de Género, tanto Mujeres como Hombres. Y la menos valorada es Plataforma, como en caso de la Facultad de Ciencias (ver tabla 5.11)

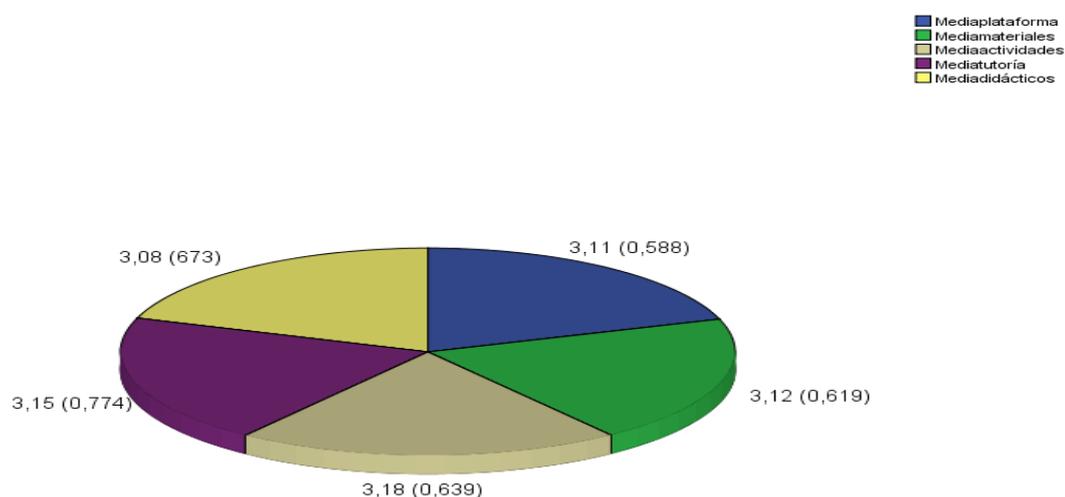


**Gráfico 5.17 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 1**

**Tabla 5.18 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 2): media y desviación típica**

Edad Categoría 2	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	116	3,1155	,58823
Materiales	116	3,1245	,61945
Actividades	116	3,1810	,63979
Tutoría	116	3,1595	,77410
Didácticos	116	3,0897	,67391
N válido (según lista)	116		

Los resultados de la tabla 5.18, demuestran la afinidad de dimensiones de los ítems en la categoría de Edad: 2 (21-23 años) con la categoría anterior. En la misma, la dimensión Actividades es la mejor valorada por los estudiantes de esas edades. Y como se pudo constatar en las valoraciones de algunas Facultades, la dimensión menos valorada es la de Didácticos.

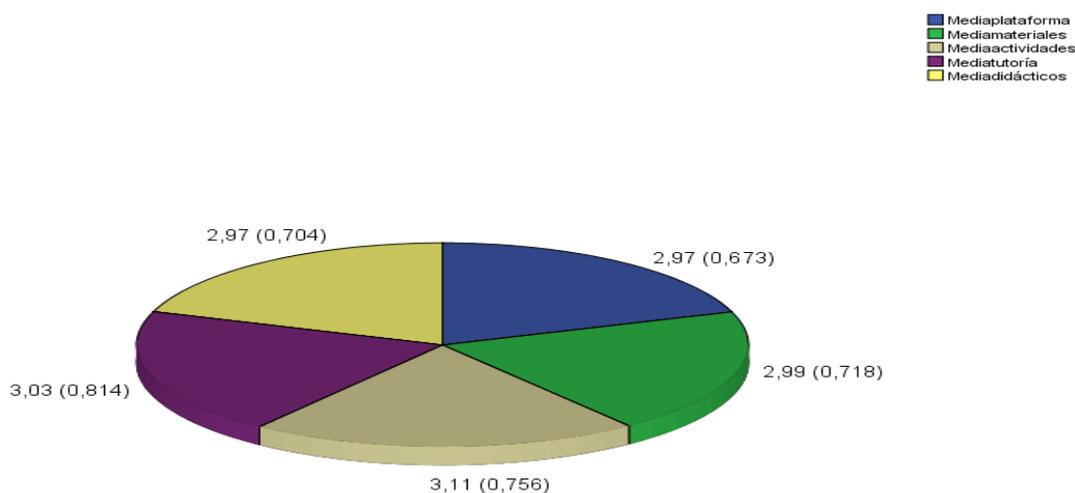


**Gráfico 5.18 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 2**

**Tabla 5.19 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 3): media y desviación típica**

Edad Categoría 3	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	83	2,9795	,67350
Materiales	83	2,9960	,71808
Actividades	83	3,1175	,75641
Tutoría	83	3,0361	,81444
Didácticos	83	2,9735	,70436
N válido (según lista)	83		

Los estudiantes con edades comprendidas entre 24 y 26 años y pertenecientes a la categoría 3, consideran que la dimensión Actividades es la que mejor satisface sus necesidades dentro de la plataforma virtual. Por otro lado, la dimensión menos valorada es la de Didácticos, con puntuaciones parecidas a las de Plataforma. Volvemos a resaltar que estos resultados se asemejan a los anteriores.

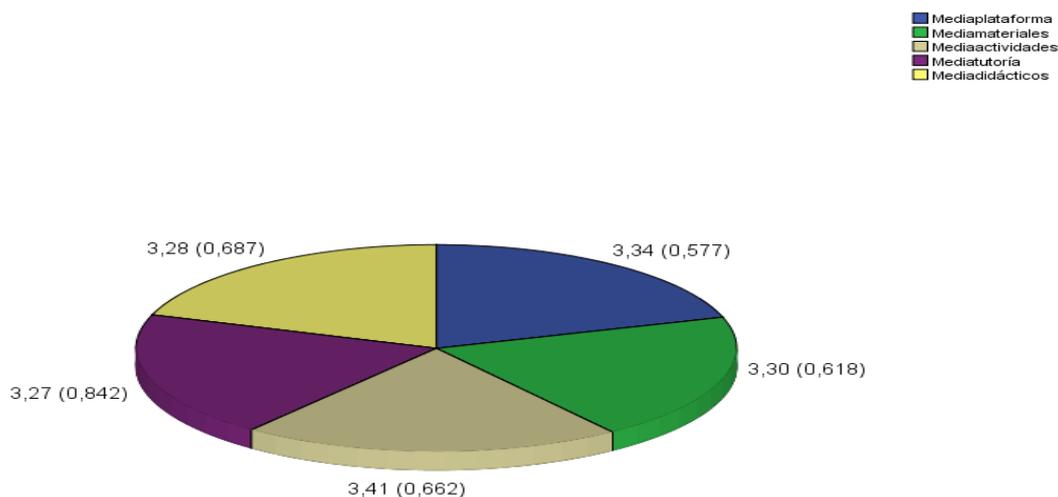


**Gráfico 5.19 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 3**

**Tabla 5.20 Resultados de las dimensiones de los ítems por Edad (Categoría 4): media y desviación típica**

Edad Categoría 4	N	Media	Desv. típ.
Plataforma	72	3,3458	,57750
Materiales	72	3,3009	,61862
Actividades	72	3,4132	,66232
Tutoría	72	3,2708	,84264
Didácticos	72	3,2806	,68703
N válido (según lista)	72		

Finalmente, respecto a la categoría número 4 de las personas mayores de 27 años, se repite la tendencia a encontrar una mayor valoración de la dimensión Actividades. La dimensión Tutoría es la menos valorada como se puede ver en algunos de los casos anteriores.



**Gráfico 5.20 Distribución de las dimensiones de los ítems: Edad: Categoría 4**

## 5.2 ANÁLISIS COMPARATIVOS

Las siguientes tablas, 20-40, muestran los análisis de varianza (ANOVA) realizados a las medias de las Facultades para determinar posibles diferencias significativas que puedan presentar en el estudio comparativo partiendo de las diversas dimensiones de los ítems. Además, se realizaron estudios profundos Post hoc con la intención de identificar entre cuáles Facultades existen dichas diferencias significativas si las hay, el análisis de U de Mann Whitney y W de Wilcoxon, que ayudaran a establecer los valores de los estadísticos de contraste entre cada una de las Facultades desde el punto de vista del Genero de los participantes.

**Tabla 5.21 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Plataforma**

Plataforma	N	Media	Desviación típica
Ciencias de la Salud	95	3,1221	,59914
Humanidades	42	3,3095	,47617
Económicas y Sociales	45	3,1200	,62107
Ingeniería y Arquitectura	75	2,9747	,63801
Ciencias	26	3,1692	,47814
Artes	15	2,9067	,72355
Educación	20	3,4250	,36110
Jurídicas y Políticas	32	3,2531	,66039
Total	350	3,1363	,59931

En esta tabla 5.21, se pueden observar las frecuencias de las distintas Facultades en relación a la dimensión Plataforma. La Media más elevada es la de Educación y la menor es la de Artes. Para determinar el grado de diferencia significativa entre las medias de las Facultades, se pasará a realizar el Análisis de Varianza (ANOVA).

**Tabla 5.22 Diferencia entre facultades en la dimensión “Plataforma”**

ANOVA

Plataforma	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig. p
Inter-grupos	6,174	7	,882	2,531	,015
Intra-grupos	119,176	342	,348		
Total	125,349	349			

El resultado arrojado en la tabla 5.22 refleja que el valor del estadístico de contraste es  $F=2,531$ , que lleva asociada una probabilidad de ocurrencia  $p=0,015$ , lo cual demuestra que existe una diferencia significativa entre las medias de las Facultades con relación a la dimensión Plataforma ya que  $p$  es inferior a  $0,05$ . Una vez realizado el análisis de varianzas, y vistos los resultados del mismo, es pertinente cuestionarse si ¿Las diferencias significativas se dan entre todas las Facultades o sólo en algunas? ¿Son diferentes entre sí todas las medias? Para dar respuesta a estas interrogantes, es preciso matizar con las pruebas Post hoc, que nos permiten determinar entre cuáles Facultades se producen las diferencias significativas.

**Tabla 5.23 Análisis comparativos: Plataforma: Pruebas Post Hoc: DMS**  
Comparaciones múltiples

Facultad	Diferencia de Medias	Probabilidad (p)
Ciencias de la Salud/Educación	-,30289*	0,03
Humanidades/Ingeniería y Arquitectura	,33486*	0,00
Humanidades/Artes	,40286*	0,02
Ingeniería y Arquitectura/Educación	-,45033*	0,00
Ingeniería y Arquitectura/Jurídicas y Políticas	-,27846*	0,02
Artes/Educación	-,51833*	0,01

Aplicada la prueba “post hoc” por el método DMS para matizar entre qué facultades se producen diferencias significativas, utilizando el nivel de significación establecido (generalmente  $0,05$ ), valoramos que son significativas, para  $\alpha=0,05$ , las diferencias que llevan asociada una probabilidad de ocurrencia inferior a dicho valor  $\alpha$ . Podemos observar que las diferencias que resultan significativas aparecen en la tabla señaladas con un asterisco (\*).

Llegamos a la conclusión de que las diferencias se producen en la variable Plataforma en 6 comparaciones entre las distintas Facultades. Esta tabla resume los datos aportados en el análisis Post hoc efectuado y en él, se aportan, solamente los casos que poseen diferencias significativas: Ciencias de la Salud con Educación, Humanidades con Ingeniería y Artes, Ingeniería con Educación y Jurídicas y, finalmente, Artes con Educación. Los resultados demostraron que las Facultades de Económicas y de Ciencias, no tienen diferencias significativas con ninguna otra Facultad en la valoración media que los alumnos realizan de la Plataforma utilizada en su formación.

**Tabla 5.24 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Materiales**

<b>Materiales</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>
Ciencias de la Salud	95	3,0819	,64630
Humanidades	42	3,3810	,50659
Económicas y Sociales	45	3,1259	,62523
Ingeniería y Arquitectura	75	2,9333	,68834
Ciencias	26	3,3034	,43723
Artes	15	2,9704	,58413
Educación	20	3,4444	,39159
Jurídicas y Políticas	32	3,2083	,73851
Total	350	3,1356	,63453

La tabla 5.24 presenta las medias de las Facultades con relación a la dimensión Materiales, se puede observar una amplia diferencia entre unas y otras (desde 2,93 hasta 3,38). Pasaremos al Análisis de Varianza para determinar el nivel de diferencia significativa entre las medias.

**Tabla 5.25 Diferencia entre facultades en la dimensión “Materiales”**

ANOVA

<b>Materiales</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig. (p)</b>
Inter-grupos	9,094	7	1,299	3,381	,002
Intra-grupos	131,425	342	,384		
Total	140,519	349			

En este caso, encontramos que el valor estadístico de contraste es  $F=3,381$ , que lleva asociada una probabilidad de ocurrencia  $p=0,002$  lo cual demuestra que existe una diferencia significativa entre las medias de las Facultades con relación a la dimensión Materiales, debido a que  $p$  es menor a 0,05. Por lo tanto, se matizará con la prueba Post hoc para escudriñar entre los grupos de las Facultades que existe dicha diferencia. Repetiremos en este y el resto de casos el método DMS.

**Tabla 5.26 Análisis comparativos: Materiales: Pruebas Post Hoc: DMS**  
**Comparaciones múltiples**

Facultad	Diferencia de Medias	Probabilidad (p)
Ciencias de la Salud/Humanidades	-,29908*	0,01
Ciencias de la Salud/Educación	-,36257*	0,01
Humanidades/Ingeniería y Arquitectura	,44762*	0,00
Humanidades/Artes	,41058*	0,02
Ingeniería y Arquitectura/Ciencias	-,37009*	0,00
Ingeniería y Arquitectura/Educación	-,51111*	0,00
Ingeniería y Arquitectura/Jurídicas y Políticas	-,27500*	0,03
Artes/Educación	-,47407*	0,02

La tabla 5.26 pone en evidencia los resultados de la prueba Post hoc por el método DMS usando el nivel de significación equivalente a 0,05; la misma refleja, una amplia diferencia significativa entre todas las Facultades, excepto Económicas y Sociales que no tienen diferencias con ninguna del resto. La que mayor diferencia tiene es Ingeniería con el resto de Facultades y la que menos diferencia tiene con las demás, es Ciencia. En todos los casos, las diferencias llevan asociadas una ocurrencia por debajo del valor de  $\alpha$ , que son las que están marcadas con el asterisco (\*).

**Tabla 5.27 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Actividades**

Actividades	N	Media	Desviación típica
Ciencias de la Salud	95	3,1395	,68583
Humanidades	42	3,5000	,49694
Económicas y Sociales	45	3,3000	,70024
Ingeniería y Arquitectura	75	3,0000	,74094
Ciencias	26	3,2788	,65699
Artes	15	3,2000	,65602
Educación	20	3,3500	,59272
Jurídicas y Políticas	32	3,2734	,59010
Total	350	3,2107	,67528

En cuanto a las Actividades, las medias de las Facultades presentan rangos por encima de los 3 puntos, aun así, es conveniente realizar el análisis de varianza para determinar las diferencias significativas entre las Facultades.

**Tabla 5.28 Diferencia entre Facultades en la dimensión “Actividades”**

**ANOVA**

Actividades	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig. (p)
Inter-grupos	8,322	7	1,189	2,696	,010
Intra-grupos	150,825	342	,441		
Total	159,147	349			

El resultado del ANOVA arrojó que el valor del estadístico de contraste es  $F=2,696$ , que lleva una probabilidad de ocurrencia  $p=0,01$ , lo que representa una diferencia significativa entre las medias de las Facultades en cuanto a la dimensión Actividades, ya que  $p$  tiene un valor por debajo de lo normal ( $0,05$ ). Como en los casos anteriores, se profundizará este análisis de Varianza con la prueba Post hoc (método DMS), para determinar entre cuáles Facultades existe una diferencia significativa superior. Las comparaciones múltiples nos permiten saber qué medias son diferentes de las demás.

**Tabla 5.29 Análisis comparativos: Actividades: Pruebas Post Hoc: DMS**

Facultad	Diferencia de Medias	
Ciencias de la Salud/Humanidades	-,36053 <sup>*</sup>	0,00
Humanidades/Ingeniería y Arquitectura	,50000 <sup>*</sup>	0,00
Económicas y Sociales/Ingeniería y Arquitectura	,30000 <sup>*</sup>	0,01
Ingeniería y Arquitectura/Educación	-,35000 <sup>*</sup>	0,03

Tal y como se puede observar en los valores marcados con un asterisco (\*), como resultado de la prueba “Post hoc” por el método DMS, la tabla 5.29 demuestra que hay diferencias significativas en algunas de las Facultades si nos regimos por el nivel de significación establecido ( $\alpha=0,05$ ). Las Facultades que no presentan diferencia significativa son: Ciencias, Artes y Jurídicas. Por otro lado, el resto de Facultades muestra diferencias significativas, pero con una Facultad en común, que es Ingeniería, salvo, Ciencias de la Salud que solamente tiene con Humanidades.

**Tabla 5.30 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Tutoría**

Tutoría	N	Media	Desviación típica
Ciencias de la Salud	95	3,0807	,79108
Humanidades	42	3,4167	,63358
Económicas y Sociales	45	3,1407	,77684
Ingeniería y Arquitectura	75	3,0467	,90815
Ciencias	26	3,2949	,59686
Artes	15	2,9889	,72228
Educación	20	3,2167	,67560
Jurídicas y Políticas	32	3,1771	,82190
Total	350	3,1500	,78303

La tabla 5.30 ofrece los resultados de las medias de las Facultades con relación a la dimensión Tutoría, en la misma se pueden ver datos parecidos a los análisis comparativos de las anteriores. La prueba de la ANOVA, acompañado de la prueba Post hoc mediante el método DMS, determinarán las diferencias de las medias de dichas Facultades.

**Tabla 5.31 Diferencia entre Facultades en la dimensión “Tutoría”**

**ANOVA**

Tutoría	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig. (P)
Inter-grupos	5,295	7	,756	1,240	,280
Intra-grupos	208,691	342	,610		
Total	213,986	349			

La tabla 5.31 muestra un valor estadístico de contraste equivalente a  $F=1,240$  y su probabilidad de ocurrencia  $p$  es igual a 0,28. En otras palabras, al realizar el análisis de varianza (ANOVA) a las medias de las Facultades correspondientes a la dimensión Tutoría, se observa que, en contraste con las demás dimensiones, la diferencia significativa entre las Facultades esta vez es superior a 0,05. En este caso, también es apropiado realizar las pruebas “Post hoc” para determinar en qué Facultades se producen diferencias significativas.

**Tabla 5.32 Análisis comparativos: Tutoría: Pruebas Post Hoc: DMS**

Facultad	Diferencia de Medias	
Ciencias de la Salud/Humanidades	-,33596*	0,02
Humanidades/Ingeniería y Arquitectura	,37000*	0,01

Luego de aplicar la prueba Post hoc por el método DMS mediante el nivel de significación establecido, se puede concluir que en comparación con las tablas de las dimensiones anteriores (Plataforma, Materiales, Actividades), las medias de las Facultades presentan diferencias significativas en menor proporción entre dichas Facultades, por ejemplo, Económicas, Ciencias, Artes, Educación y Jurídicas, no presentan ninguna diferencia entre sí ni con las demás. Mientras que solamente Humanidades presenta diferencia con Ciencias de la Salud e Ingeniería como se puede comprobar al observar los valores resaltados con el asterisco (\*).

**Tabla 5.33 Análisis comparativos de las Medias de las Facultades por Dimensiones: Didácticos**

Didácticos	N	Media	Desviación típica
Ciencias de la Salud	95	3,0642	,66779
Humanidades	42	3,3619	,52774
Económicas y Sociales	45	3,0444	,67708
Ingeniería y Arquitectura	75	2,9200	,75624
Ciencias	26	3,3808	,47415
Artes	15	2,7667	,82433
Educación	20	3,4150	,47934
Jurídicas y Políticas	32	3,2406	,63594
Total	350	3,1134	,67647

La última tabla de datos sobre las medias de las Facultades de la dimensión Didácticos, nos permite observar valores muy variados entre sus medias. En consonancia con el resto de dimensiones, se efectuará el análisis de varianza (ANOVA) para comparar dichas medias.

**Tabla 5.34 Diferencia entre Facultades en la dimensión “Didácticos”**

ANOVA

Didácticos	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig. (p)
Inter-grupos	11,842	7	1,692	3,913	,000
Intra-grupos	147,865	342	,432		
Total	159,707	349			

En el caso de la dimensión Didácticos, los resultados reflejan que el valor estadístico de contraste es  $F=3,913$  con una probabilidad de ocurrencia  $p=0,00$ , que se traduce en una diferencia significativa entre las medias de las Facultades en relación a la dimensión Didácticos en la cual  $p$  es inferior a  $0,05$ . Nuevamente se confirma que existen diferencias significativas entre estas medias y determinaremos entre cuáles es más notoria dicha discordancia, la prueba Post hoc nos ayudará a confirmarlo.

**Tabla 5.35 Análisis comparativos: Didácticos: Pruebas Post Hoc: DMS**

Facultad	Diferencia de Medias	
Ciencias de la Salud/Humanidades	-,29769*	0,01
Ciencias de la Salud/Ciencias	-,31656*	0,03
Ciencias de la Salud/Educación	-,35079*	0,03
Humanidades/Económicas y Sociales	,31746*	0,02
Humanidades/Ingeniería y Arquitectura	,44190*	0,00
Humanidades/Artes	,59524*	0,00
Económicas y Sociales/Ciencias	-,33632*	0,03
Económicas y Sociales/Educación	-,37056*	0,03
Ingeniería y Arquitectura/Ciencias	-,46077*	0,00
Ingeniería y Arquitectura/Educación	-,49500*	0,00
Ingeniería y Arquitectura/Jurídicas y Políticas	-,32062*	0,02
Ciencias/Artes	,61410*	0,00
Artes/Educación	-,64833*	0,00
Artes/Jurídicas y Políticas	-,47396*	0,02

Para finalizar el análisis de comparación de las medias de las Facultades por dimensiones, se aplicó la prueba Post hoc por el método DMS utilizando el nivel de significación establecido ( $0,05$ ). En los resultados expuestos en la tabla perteneciente a la dimensión Didácticos, 5.35, se confirma una diferencia significativa bastante amplia entre todas las Facultades, cada una con, por lo menos, tres de las demás.

**Tabla 5.36 Análisis comparativos de las Medias de las dimensiones por Género**

		Rangos		
	Género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Plataforma	Mujeres	215	183,65	39485,50
	Hombres	135	162,51	21939,50
	Total	350		
Materiales	Mujeres	215	182,61	39261,50
	Hombres	135	164,17	22163,50
	Total	350		
Actividades	Mujeres	215	181,34	38988,50
	Hombres	135	166,20	22436,50
	Total	350		
Tutoría	Mujeres	215	185,15	39807,00
	Hombres	135	160,13	21618,00
	Total	350		
Didácticos	Mujeres	215	185,46	39873,50
	Hombres	135	159,64	21551,50
	Total	350		

Partiendo de los resultados de la tabla 5.36, los rangos pertenecientes a las dimensiones de los ítems por Género, confirman que el promedio de las Mujeres es superior al de los Hombres. Siendo los rangos promedios de Didácticos y Tutoría los más altos y de Actividades el más bajo, en el caso de las Mujeres, pero en el caso de los Hombres Actividades es el más alto y Didácticos el más bajo. Habiendo comprobado que las distribuciones de la variable género en las distintas dimensiones no cumplen satisfactoriamente el criterio de normalidad (por presentar clara asimetría entre los diversos rangos) decidimos aplicar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para realizar la comparación de los valores promedios.

**Tabla 5.37 Prueba U de Mann-Whitney a los promedios de las dimensiones por Género**

	Estadísticos de contraste <sup>a</sup>				
	Plataforma	Materiales	Actividades	Tutoría	Didácticos
U de Mann-Whitney	12759,500	12983,500	13256,500	12438,000	12371,500
W de Wilcoxon	21939,500	22163,500	22436,500	21618,000	21551,500
Z	-1,906	-1,663	-1,376	-2,269	-2,328
Sig. asintót. (bilateral)	,057	,096	,169	,023	,020

a. Variable de agrupación: Género

De acuerdo a los datos arrojados en la tabla 5.37, los estadísticos de contraste, reflejan siguiendo los resultados de la prueba de U de Mann-Whitney, W de Wilcoxon y Z, que existen diferencias significativas entre las categorías de Género en las dimensiones Tutoría y Didácticos, ya que la probabilidad que lleva asociada el estadístico de contraste (Z) en ambos casos es inferior a 0,05.

**Tabla 5.38 Análisis comparativos de las Medias de las dimensiones por Categoría de Edad**

Edad-Cate		N	Media	Desviación típica
Plataforma	18 a 20 años	79	3,1405	,49911
	21 a 23 años	116	3,1155	,58823
	24 a 26 años	83	2,9795	,67350
	Más de 27 años	72	3,3458	,57750
	Total	350	3,1363	,59931
Materiales	18 a 20 años	79	3,1477	,54686
	21 a 23 años	116	3,1245	,61945
	24 a 26 años	83	2,9960	,71808
	Más de 27 años	72	3,3009	,61862
	Total	350	3,1356	,63453
Actividades	18 a 20 años	79	3,1677	,62111
	21 a 23 años	116	3,1810	,63979
	24 a 26 años	83	3,1175	,75641
	Más de 27 años	72	3,4132	,66232
	Total	350	3,2107	,67528
Tutoría	18 a 20 años	79	3,1456	,69919
	21 a 23 años	116	3,1595	,77410
	24 a 26 años	83	3,0361	,81444
	Más de 27 años	72	3,2708	,84264
	Total	350	3,1500	,78303
Didácticos	18 a 20 años	79	3,1430	,61513
	21 a 23 años	116	3,0897	,67391
	24 a 26 años	83	2,9735	,70436
	Más de 27 años	72	3,2806	,68703
	Total	350	3,1134	,67647

En la tabla 5.38, la comparación entre las medias generales de todas las Categorías de Edades, expone que la dimensión que presenta una media más elevada es Actividades. Mientras que la Categoría de Edades de estudiantes mayores de 27 años es la que mejor valoración realiza de las dimensiones, de acuerdo con las medias analizadas. Es significativo destacar que en todas las dimensiones la Categoría que menor valor ofrece es la de Edades comprendidas entre 24 y 26 años. Para comparar las medias de forma más exhaustiva, se realizó el Análisis de Varianza (ANOVA) y se confirmó si existe Diferencia Significativa entre ellas.

**Tabla 5.39 Diferencias entre categorías de edad en las distintas dimensiones**

ANOVA						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig. (p)
Plataforma	Inter-grupos	5,253	3	1,751	5,044	,002
	Intra-grupos	120,096	346	,347		
	Total	125,349	349			
Materiales	Inter-grupos	3,612	3	1,204	3,042	,029
	Intra-grupos	136,908	346	,396		
	Total	140,519	349			
Actividades	Inter-grupos	3,922	3	1,307	2,914	,034
	Intra-grupos	155,226	346	,449		
	Total	159,147	349			
Tutoría	Inter-grupos	2,139	3	,713	1,165	,323
	Intra-grupos	211,847	346	,612		
	Total	213,986	349			
Didácticos	Inter-grupos	3,771	3	1,257	2,789	,041
	Intra-grupos	155,936	346	,451		
	Total	159,707	349			

En esta tabla 5.39, mostramos que existen diferencias significativas entre las medias de las distintas categorías de la variable edad. En la mayoría de dimensiones el valor del estadístico de contraste F lleva asociado un valor de probabilidad menor a  $\alpha=0,05$ , lo que nos indica que existen diferencias significativas entre las distintas categorías de edad en la dimensión correspondiente. Para saber entre cuáles dimensiones esa diferencia significativa está presente, se realizó la prueba Post hoc, nuevamente con el método DMS.

**Tabla 5.40 Pruebas Post hoc: DMS: Edad-Categorizada**

<b>Dimensiones</b>	<b>Edad-Categorizada</b>	<b>Diferencia de Medias</b>	<b>Significación asintótica (p)</b>
<b>Plataforma</b>	<b>18-20/Más de 27</b>	-,20533*	0,03
	<b>21-23/Más de 27</b>	-,23032*	0,01
	<b>24-26/Más de 27</b>	-,36632*	0,00
<b>Materiales</b>	<b>24 a 26/Más de 27</b>	-,30494*	0,00
<b>Actividades</b>	<b>18 a 20/Más de 27</b>	-,24547*	0,02
	<b>21-23/Más de 27</b>	-,23216*	0,02
	<b>24 a 26/Más de 27</b>	-,29572*	0,00
<b>Didácticos</b>	<b>24 a 26/Más de 27</b>	-,30706*	0,00

La prueba Post hoc (DMS) aplicada a las medias de las dimensiones por categorías de edad, muestra diferencias significativas entre los estudiantes de 18 a 20 años, 21 a 23 y 24 a 26 con los mayores de 27, en las dimensiones Plataforma y Actividades, mientras que las dimensiones Materiales y Didácticos coinciden los de 24 a 26 con los mayores de 27 años. Es importante resaltar que en la dimensión Tutoría no existen diferencias significativas entre las diversas Categorías. Lo cual se puede resumir, en que los estudiantes mayores de 27 años valoran mejor las diversas dimensiones evaluadas.

### **5.3. Exposición de los resultados de las entrevistas a los docentes y personal de soporte: Análisis cualitativo de datos de las entrevistas e interpretación de los resultados**

En esta parte, se muestran los resultados de las operaciones efectuadas para la obtención de las conclusiones definitivas respecto al uso pedagógico de la plataforma UASD Virtual. Como se ha expresado en anteriores ocasiones, el análisis cualitativo de los datos de las entrevistas realizadas al personal docente, se llevó a cabo a través del programa o software informático: NVivo. El mismo nos permite efectuar diversas consultas, resumir la información de forma rápida para organizarla de forma adecuada y ofrecer informes acerca de las nuevas teorías derivadas de los aportes de los encuestados, enriquecidos con nuestros puntos de vista.

Partiendo de las respuestas de las entrevistas de los docentes:

- Se gestionó la clasificación de las informaciones para su interpretación.
- Se generaron categorías y se efectuaron deducciones.
- Se construyeron teorías fundamentadas partiendo de las experiencias y la visión de la realidad de los sujetos.

Iniciamos con una lista de categorías que se fue aumentando a medida que se avanzaba en las revisiones de los análisis, pero que hemos sintetizado mediante la extracción de los elementos más relevantes de las respuestas. Para la representación sistemática y factible de los datos, hemos considerado adecuado expresar dichas opiniones en un marco de alegaciones en defensa de los criterios sobre sus acciones formativas, en otras palabras, nos hemos basado en las bases fundamentales de la práctica docente para dejar en evidencia nuevas teorías aportadas al campo de la enseñanza virtual como un aporte a la mejora de la calidad del aspecto pedagógico del *e-learning* (Mateo y Martínez, 2008).

#### **Características de la Muestra**

La plataforma UASD Virtual cuenta con un total de 90 docentes que imparten las diversas secciones a todos los miembros de la comunidad estudiantil. Para la extracción de la muestra, consideramos oportuno elegir una cantidad representativa del total de la población (aunque no es obligatorio), dicha cantidad es de 15 docentes, repartidos por las diversas Facultades y diversas asignaturas en varias carreras.

## Cantidad de Docentes por Género

**Tabla 5.41 Distribución de docentes por Género**

GÉNERO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Femenino	10	66,7%
Masculino	5	33,3%
TOTAL	15	100%

Como se puede observar en la tabla 5.41, la cantidad de mujeres es el doble de la cantidad de hombres entrevistados para la recogida de datos. Tomando en consideración que la población total de docentes en UASD Virtual corresponde a 90 personas de las cuales 10 son mujeres y 5 son hombres, se puede decir que la muestra está en proporción en cuanto a las cantidades totales de la población objeto de estudio.

## Distribución de la cantidad de docentes por Edad

**Tabla 5.42 Cantidad de docentes por Edad**

RANGO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	PORCENTAJE
40-45	2	1	3	20,05%
46-50	3	2	5	33,3%
51-55	2	1	3	20,05%
56-60	1	1	2	13,3%
61-65	2	0	2	13,3%
TOTAL			15	100%

La tabla 5.42, indica la forma en que está distribuida la muestra de los docentes de acuerdo a las edades de los participantes en la entrevista. Un dato significativo lo constituye el hecho de que más de la mitad (53%) de los mismos tienen edades comprendidas entre los 40 y 50 años, lo cual revela que la universidad posee un personal relativamente joven para desempeñar cargos de tutores virtuales. Consideramos positivo, además, que personas de edades más avanzadas tomen la iniciativa de involucrarse en esta modalidad de enseñanza y se encuentren entusiasmados e involucrados en capacitarse y mejorar su práctica formativa tanto presencial como virtual.

## Distribución de docentes de acuerdo a su Formación Académica

**Tabla 5.43 Distribución de los docentes por Formación Académica**

NIVEL ACADÉMICO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	PORCENTAJE
Maestría	5	4	9	60,0%
Diversas maestrías y otros cursos	3	1	4	26,7%
Maestría y Doctorado (cursando)	2	0	2	13,3%
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>100%</b>

En esta tabla (5.43) podemos comprobar que la mayoría de docentes de UASD Virtual posee maestría, algunos de ellos más de una y en diversas áreas. Sin embargo, un dato relevante es que ninguno posee el título de Doctor, ya que solamente dos de los entrevistados están cursando en estos momentos su Doctorado. Al ser cuestionados sobre su formación académica, algunos hacían referencia a la falta de tiempo para continuar con este nivel de enseñanza superior tan importante en estos tiempos donde cada vez aumenta más la necesidad de profesionales e investigadores en una sociedad altamente competente.

## Cantidad de docentes por Años de Experiencia en UASD Virtual

**Tabla 5.44 Experiencia en la plataforma UASD Virtual**

AÑOS	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	PORCENTAJE
0-1	3	0	3	20%
2	4	2	6	40%
3	1	1	2	13,3%
4	1	1	2	13,3%
5	1	1	2	13,3%
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>100%</b>

UASD Virtual es un proyecto relativamente nuevo, en el sentido de que lleva implementándose alrededor de 6 años (como se ha expresado antes), por eso es normal que los docentes entrevistados tengan poco tiempo de experiencia en la misma. En la tabla 5.44, podemos confirmar que la mayoría de los docentes entrevistados, tienen menos de dos años incursionando en la modalidad virtual (60%). Cabe destacar, la perseverancia de los pioneros que continúan involucrados en el proyecto desde sus inicios, lo cual significa que están motivados a trabajar con las tecnologías.

## Cantidad de docentes distribuidos por Facultad, Carrera y Asignatura

**Tabla 5.45 Docentes por Facultad, Carrera y Asignatura**

FACULTAD	CARRERA	ASIGNATURA	F	M	TOTAL	%
Humanidades	Psicología	Introd. Psic	1		1	6,7%
Ciencias	Informática	Introd. Informática	1	2	3	20,0%
		Comput. Esencial				
Ciencias Económicas y Sociales	Administración de Empresas	Teoría de la Adm.	1	1	6	40,0%
		Estadística I				
	Contabilidad	Contabilidad I	2	1		
	Mercadotecnia	Promoc. Ventas	1			
Ciencias de la Salud	Medicina	Ética Médica	1		3	20,0%
		Bioética	1			
		Salud y Sociedad	1			
Ingeniería y Arquitectura	Arquitectura	Restauración de Monumentos		1	1	6,7%
Educación	Educación	Estadística General	1		1	6,7%
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>	<b>100%</b>

La tabla 5.45, muestra la manera en que están distribuidos los docentes participantes del estudio entre las diversas Facultades de la universidad. Mientras la UASD posee 9 Facultades, en esta investigación, intentando equilibrar la cantidad de participantes de la forma más amplia posible, contamos con docentes de 6 Facultades de diversas carreras y asignaturas.

La entrevista aplicada es de tipo semiestructurada, como se expresó en el capítulo anterior. La misma estará compuesta por una serie de interrogantes que nos lleven a profundizar en los asuntos relevantes que no pueden recogerse en los cuestionarios, ya que estos temas invitan a un análisis más amplio y pormenorizado. En las mismas, nos planteamos el objetivo de dar respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Cuáles modelos pedagógicos sustentan la docencia virtual de la UASD? ¿Cuáles elementos posee la plataforma y el tipo de metodología que favorece? ¿Cuál es la manera como organizan el curso y las estrategias que promueven? ¿Qué tipo de objetivos se plantean y cómo valoran los contenidos propuestos en las clases virtuales? ¿Qué tipo de actividades diseñan para los estudiantes, a través de cuáles estrategias las promueven durante la práctica formativa? ¿Cómo evalúan el proceso

de enseñanza, si reciben apoyo institucional y cuál es la forma de mejorar la calidad de la plataforma virtual?

En sentido general, se busca determinar las opiniones de los/as docentes en cuanto a los elementos esenciales para fortalecer la base pedagógica que rigen el modelo didáctico vigente en el proceso enseñanza aprendizaje *online* en la UASD. Porque nos interesa profundizar en las raíces del proyecto virtual de la universidad objeto de estudios para establecer el grado de implicación de los docentes en la enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes. También es importante comprobar si la información ofrecida por los estudiantes en los cuestionarios se corresponde con la finalidad de la práctica docente.

### **Exposición de los resultados de las entrevistas aplicadas a los docentes**

Para dar respuesta a nuestras interrogantes y partiendo de la información recaudada en las entrevistas, en definitiva, se puede inferir lo siguiente:

#### **1º Respecto a los Modelos Pedagógicos Docentes (MPD):**

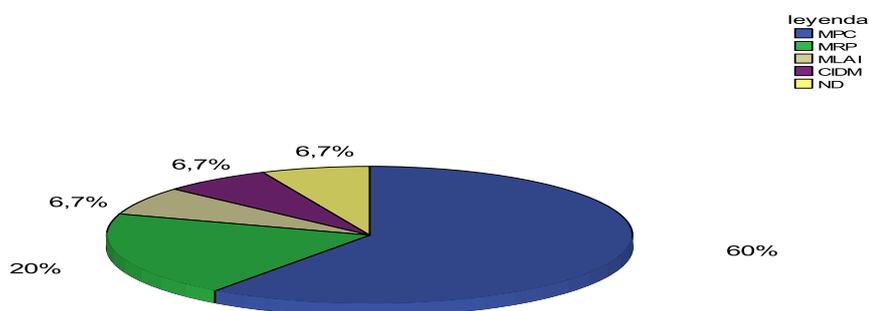
Los Modelos Pedagógicos que sustentan la docencia virtual de la UASD y más utilizados por los docentes son el Constructivista (MPC: 9=60%), seguido del Modelo o Enfoque Problematizador o Basado en la Resolución de Problemas (MRP: 3=20%), Metodología de Logro por Acción Integral (MLAI: 1=5,7%) y los Modelos de Clase Invertida y Diálogo Mediado (CIDM: 1=6,7%) y algunos No lo tienen Definido (ND: 1=6,7%).

Entre las bases para la utilización de estos modelos, destacan los siguientes motivos:

**Tabla 5.46 Motivos para la utilización de los Modelos**

MODELO	MOTIVOS PARA REGIRSE POR ESOS PARADIGMAS DIDÁCTICOS
<b>CONSTRUCTIVISMO (MPC)</b>	<p>“favorece la enseñanza de sus estudiantes.”</p> <p>“el propósito de esto es crear las condiciones para que ellos construyan su propio conocimiento”.</p> <p>“la pregunta de evaluación va a ir dirigida a ese tema que usted realizó algo en grupo o se llegó a construir ese conocimiento”.</p> <p>“porque el objetivo es que ellos vayan construyendo sus conocimientos. Porque es la única manera de que a los estudiantes les quede en sí esos conocimientos adquiridos, porque ya van a ser generados por ellos mismos y se van a sentir más identificados por esos conocimientos, o sea, porque los van a hacer sentirse suyos”.</p> <p>“ayuda a construir el conocimiento de los mismos en la medida que promueve la actividad mental del estudiante”.</p> <p>“es el que da respuesta en tanto proceso dinámico y participativo en donde el estudiante es un ente activo en la construcción de su propio conocimiento”.</p> <p>“consideramos el más adecuado para lograr un aprendizaje significativo en el participante del curso o de la asignatura”.</p> <p>“porque entiendo que los estudiantes pueden alcanzar más los conocimientos”.</p> <p>“facilitarles a los estudiantes acceso a otros documentos”.</p>
<b>MODELO O ENFOQUE PROBLEMATIZADO R O BASADO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (MRP)</b>	<p>“promover la reflexión en el participante, en el educando, y también llevarlo a su responsabilidad de que yo lo que soy es una tutora, una facilitadora, que yo lo que estoy haciendo es facilitando y promoviendo el aprendizaje en él, y él es el que aprende”.</p> <p>“impulsar a los estudiantes, a ser parte activa en la construcción de su propio conocimiento y de las herramientas necesarias para enfrentar los problemas en la práctica futura de su profesión”.</p> <p>“Porque permite partir del análisis de problemas relacionados a los temas y contenidos, permite un aprendizaje basado en la realidad”.</p>
<b>METODOLOGÍA DE LOGRO POR ACCIÓN INTEGRAL (MLAI)</b>	<p>“consiste y ahí te digo el por qué, en que las personas tenemos que poner los dos componentes que tenemos como personas, uno el que vienen en el ADN que es la acción inmediata y otro el que viene de nuestra conciencia que es la acción mediada por el pensamiento, el ADN te da la acción inmediata y la conciencia te da la acción medida por el pensamiento y si tu unes eso, te expresas creativamente”.</p>
<b>MODELOS DE CLASE INVERTIDA Y DIÁLOGO MEDIADO (CIDM)</b>	<p>“porque pueden aplicarse como herramientas mediadoras para fomentar el aprendizaje significativo de los alumnos, contribuyendo a modificar la forma tradicional de enseñanza al integrar estrategias donde el estudiante puede aprender de forma independiente y también colaborativa entre pares, utilizando los recursos disponibles en la Web y potenciando el conocimiento global y el aprendizaje social”.</p>
<b>NO DEFINIDO (ND)</b>	<p>“usamos trabajo en grupo, y trabajos individuales también para ver cómo responden los estudiantes”.</p>

Gráfico de los Modelos Pedagógicos Docentes:



### Gráfico 5.22 Distribución de los Modelos Pedagógicos Docentes

Otros factores asociados al uso de los modelos pedagógicos son la creación de material didáctico y si toman en cuenta la adecuación de los estilos de aprendizaje en el desarrollo de dichos modelos. Respecto al primer punto, la mayoría de los docentes encuestados realizan aportes a los cursos mediante la elaboración de diversos recursos tales como: videos, uso de herramientas tecnológicas además de la plataforma, y otros elementos relacionados con la producción de documentos. Sobre los estilos de aprendizaje, algunos de los entrevistados expresan la dificultad de adecuar dichos estilos cuando se trata de la modalidad virtual, sin embargo, otros intentan respetar las características de los estudiantes, su capacidad y el ritmo al que aprenden, dando oportunidad a que puedan avanzar paulatinamente hasta llegar al nivel del resto de compañeros/as.

### 2º Con relación a las Características de la Plataforma (CP):

Acerca de los elementos que posee la plataforma y el tipo de metodología que favorece, la mayoría de los docentes (APP: 13), expresa estar conformes o satisfechos con las herramientas de la misma y sus características las consideran como positivas, excepto dos profesores que piensan que pueden hacerse mejoras o perfeccionarla (AM: 2). La siguiente tabla 5.47, recoge las impresiones de los docentes en cuanto a sus criterios con relación a las características de UASD Virtual:

**Tabla 5.47 Aspectos Positivos de la Plataforma**

<b>ASPECTOS POSITIVOS DE LA PLATAFORMA (APP)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Completa</li> <li>❖ Despierta el interés</li> <li>❖ Potente</li> <li>❖ Variedad de facilidades</li> <li>❖ Fácil comprensión tanto para el alumno como para el tutor, o sea, es fácil de usar o intuitiva ya que el usuario aprende con rapidez, posee un entorno amigable</li> <li>❖ Muchas herramientas de comunicación</li> <li>❖ Permite cargar documentos</li> <li>❖ Permite insertar tareas, Winds, videos, crear wiki, crear chat interno en el aula, blogs, encuestas, ...</li> <li>❖ Hacer repositorio de documento</li> <li>❖ Accesible para todos los estudiantes</li> <li>❖ Viable</li> <li>❖ Ofrece confianza a los estudiantes</li> <li>❖ Facilita la renovación pedagógica. Permite el seguimiento del progreso de los alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ División en pestañas que organiza bien el proceso, o sea permite la planificación, el orden...</li> <li>❖ Permite el uso de foros de debate donde los estudiantes muestran su participación creativa</li> <li>❖ Excelente para realizar el trabajo del tutor</li> <li>❖ La plataforma es excelente</li> <li>❖ Se pueden realizar trabajos individuales</li> <li>❖ Tiene elementos que facilitan el diálogo</li> <li>❖ Permite la adecuación e integración de los medios con la metodología docente</li> <li>❖ Posee un foro permanente de dudas</li> <li>❖ Correo electrónico interno</li> <li>❖ Recursos que favorecen el aprendizaje colaborativo y reflexivo</li> <li>❖ Flexibilidad para acceder a diversos lugares y recursos del aula, es práctica (permite encontrar información e interactuar, no suele presentar problemas técnicos).</li> </ul>
<b>ASPECTOS A MEJORAR (AM)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Existen asuntos administrativos y relativos a la migración de los datos al finalizar el semestre que debe modernizarse.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cuestionarios muy lineales.</li> </ul> </li> </ul>	

### **3º Acerca de los Elementos de la Planificación (EP):**

En cuanto a la manera como organizan el curso y planifican sus acciones formativas, algunos docentes coinciden en que no tienen libertad para programar sus clases virtuales, por otro lado, hay varios encuestados que exponen detalladamente las pautas que siguen para planificar la acción formativa.

**Tabla 5.48 Elementos de la Planificación**

<b>ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN (EP)</b>
❖ Presentar la clase (o módulo) llamado 0, donde se explica en qué consiste la asignatura (responsabilidades, deberes, forma de evaluar...). O plantear guías donde se informa de todo el proceso. O bien, tener una unidad para hablar de la metodología, evaluación y todos demás elementos.
❖ Concertar un encuentro personal para explicar o aclarar los detalles sobre el curso antes de iniciar.
❖ Organizar el curso con Access, tomar datos de los alumnos antes de empezar a trabajar.
❖ Confirmar la habilitación de los documentos en el momento indicado. Darle continuidad al cronograma del programa de estudios.
❖ Uso de plataforma privada para trabajar con los estudiantes (foros de discusión, buscar material...).
❖ Dividir la clase en dos partes: teórica (donde aprenden conceptos, etc.), y práctica donde trabajan y realizan actividades diversas.
❖ Adaptar programas docentes presenciales a los virtuales, basado en las competencias que se deben desarrollar en estos entornos.
❖ Organizar el curso en unidades programáticas con objetivos particulares y foros en cada una con actividades a realizar (búsqueda periodística, análisis de un caso, ensayos...)
❖ Plantear preguntas para hacer un diagnóstico, proponer contenidos acordes con los objetivos y seleccionar las estrategias a usar durante el proceso según los estilos de aprendizaje y explicar el proceso y la forma de evaluar.
❖ Utilizar patrones aprendidos de la experiencia para transmitirlo a los estudiantes.
❖ Organizar y diseñar la asignatura, revisar y adecuar las actividades según las características y posibilidades de los estudiantes, valorar posibles eventualidades y hacer ajustes que permitan el logro de los objetivos de aprendizaje.
❖ Orientar las acciones en base al calendario establecido por la institución, y basado en el perfil y conocimiento tecnológico del alumnado para desarrollar los contenidos del programa de la asignatura virtual.
❖ Partiendo de las asignaturas correspondientes, diseñar un plan de acción donde se organizan las actividades.
❖ Lograr la participación del alumnado

## LIMITACIONES

- ❖ Los docentes no tienen libertad de cátedra para organizar el curso.
- ❖ En ocasiones las secciones las comparten varios docentes.
- ❖ Todo está estructurado: actividades planificadas, unidades, el docente sólo facilita llevarlas a cabo.

En sentido general, los docentes entrevistados coinciden en que dejan expresados al inicio del curso de manera clara, los lineamientos acerca de la programación a seguir durante el transcurso de la asignatura, así como la forma en que será valorado su trabajo, la metodología, sus responsabilidades y otros detalles importantes para su formación. La mayoría toma en cuenta las sugerencias de los estudiantes para mejorar o proponer cambios en la programación al personal encargado, según las circunstancias y con la finalidad de ayudar al alumnado a comprender los temas, se logren los objetivos propuestos y todo lo relativo al curso.

### **4º En referencia a las Estrategias de Enseñanza Virtuales (EEV):**

Las estrategias promovidas por los docentes son diversas, aunque la mayoría coincide en suscitar acciones dirigidas a producir un ambiente interactivo, constructivo, de debate y de estimulación en el curso.

### **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL**

- ❖ El debate teórico, hacer pensar a los estudiantes en un contexto de cómo aplicar los conocimientos en su área de trabajo.
- ❖ Trabajo en equipo.
- ❖ Creación de documentos colaborativos
- ❖ Asignar trabajos colaborativos donde tienen que trabajar e investigar el tema.
- ❖ Antes de compartir en el foro los resultados: analizar, reflexionar, sintetizar, profundizar y afianzar conocimientos, responder y compartir.
- ❖ Valorar el progreso de los estudiantes y la forma como consiguen sus propios objetivos
- ❖ Estrategias de organización como mapas conceptuales y de construcción de conceptos y ensayos
- ❖ Servicio de aprendizaje
- ❖ Expresar las responsabilidades relativas a los valores
- ❖ Utilizar herramientas como WhatsApp para acercarse más a ellos.
- ❖ Mover actitudes personales y sentimientos para que sean mejores personas.

**Tabla 5.49 Forma de promover las Estrategias de Enseñanza Virtual**

**FORMAS DE PROMOVER LAS ESTRATEGIAS**

- ❖ Interactuando en el foro, haciendo observaciones y provocando más debate, incentivando la participación con mensajes positivos. Estar pendiente de ellos. Personalizar la enseñanza.
- ❖ Valorar el nivel de cada uno para asignarles equipos donde se apoyen mutuamente, incitarles a seguir trabajando y no abandonen. Mejorar la relación docente-alumno y premiar el esfuerzo de todos con calificaciones.
- ❖ Guiarles a trabajar sobre una idea o tema, creen su conocimiento, aporten en grupo y realizar un consenso. Incitando la investigación y la discusión en grupos de trabajo, el análisis de casos prácticos y de situaciones de actualidad.
- ❖ Ofrecer plena libertad para buscar información o bibliografía. Trabajo individualizado donde se suscite el autoaprendizaje, mediante la asignación en cada tema de ejercicios para discutirlos entre todos.
- ❖ Elaboración de informes de lectura.
- ❖ Realización de encuentros presenciales para afianzar lo aprendido o aclarar dudas e inquietudes.
- ❖ Elaboración de actividades que impliquen varios pasos en un proceso. Fomentar el uso de la imaginación, que piensen
- ❖ Exhortación a proponer varias soluciones originales a los problemas planteados y a profundizar en los temas antes de debatirlos. Revisión de los otros comentarios aportados
- ❖ Brindarles servicio y ellos son los que tiene que aprender, darles seguimiento y palabras de motivación personalizada. Ofrecer la opinión general del tema debatido al final que es como el cierre del foro y ellos contrastan su opinión. Exigir reflexiones críticas y metacognitivas sobre la tarea.
- ❖ Hacer énfasis en el compromiso de cumplir con el tiempo pautado (en ocasiones se les resta puntos por ello, descuentos y recompensas dependiendo de la puntualidad), en respetar el trabajo de los compañeros valorar y aceptar el criterio de los demás, opinar con sus ideas lo que piensan, crear en función de lo leído, es decir, se hace énfasis en la autenticidad de los trabajos, ya que copiar trabajos o plagiar conlleva sanción grave.
- ❖ Incentivarlos a preocuparse por los demás, estar en contacto permanente, resolver dificultades y ser solidarios.

Sobre estas estrategias, es pertinente enfatizar la importancia y el mérito que poseen algunos de los entrevistados a reconocer sus debilidades o asumir ciertos fallos al no trabajar de manera eficiente aspectos como la creatividad, el trabajo colaborativo, la interactividad. Consideramos un acto de sinceridad decir las cosas que no se llevan a cabo, o reconocer que les falta mejorar detalles de acciones realizadas, y mejores condiciones para garantizar la calidad de la formación virtual para el logro de los objetivos de los estudiantes.

## 5º Sobre los Objetivos del Curso Virtual (OCV):

Los docentes entrevistados, consideran los objetivos planteados como uno de los puntos importantes de sus programaciones docentes, todos tienen en común que van centrados en el estudiante y que intentan promover el logro de los mismos mediante la formulación de contenidos y actividades acordes con lo que se pretende conseguir.

**Tabla 5.50 Objetivos de los Cursos Virtuales de los docentes entrevistados**

<b>OBJETIVOS DE LOS CURSOS VIRTUALES PLANTEADOS POR LOS DOCENTES (OCV)</b>
❖ Que los estudiantes adquieran un conocimiento general de los temas de la asignatura, hagan uso de las herramientas en su vida diaria, aprendan a leer la prensa.
❖ Objetivos de motivación para que los alumnos se integren en la plataforma. Que se integren y formen parte del proceso cumpliendo los objetivos del programa
❖ Lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo y que los estudiantes dominen y aprendan lo planificado, tengan una base sólida para otras asignaturas similares y ponerlo en práctica en su diario vivir.
❖ Que manejen las competencias productivas y desarrollen su personalidad a través de la acción integral, la acción inmediata como persona y la mediada por el pensamiento
❖ Dejar claro las competencias que se espera de ellos, la información y conocimiento de deben exponer y las habilidades que deben desarrollar; promover el saber ser, tomando en cuenta sus experiencias y aprovecharlas para avanzar en la sociedad.
❖ Asegurarse de que las actividades se completen de la manera indicada. Lograr mayor comprensión de los temas, estimular el aprendizaje significativo, despertar su interés por aprender, comprender y superar el nivel inicial de conocimiento antes de la acción formativa
❖ Que el alumno pueda demostrar conocimientos, habilidades y competencias adquiridos a través de la realización de las tareas. Tomar como referencia las lecciones aprendidas en el semestre anterior.
❖ Lograr que todo el material de la asignatura se pueda cubrir en el semestre. Enfatizar la importancia de la interacción a lo largo del curso.

Al final de esta pregunta, algunos de los docentes encuestados han respondido si consiguen o no los objetivos mencionados, y la mayoría respondió que entre un 80 y 90 por ciento de los casos se logran. Ya que según afirman, es difícil cumplir con algunas pautas que tienen marcadas debido al desconocimiento de los estudiantes sobre el tipo de asignatura y lo que conlleva.

Gran parte del profesorado da a conocer los objetivos del curso al inicio del semestre en el programa de la asignatura, incluso, alguno hasta detalla lo que deben hacer para cumplir esos objetivos, realizan una guía con lo que deben asumir y se los recuerdan a lo largo del curso. Sobre la adecuación, claridad, calidad y pertinencia de los mismos, la mayoría los considera pertinentes, pero matizan en que son susceptibles de mejora, se les puede exigir más a los estudiantes, dependiendo o en función del tipo de estudiantes que haya en el aula (ya que, según ellos, eso depende de los alumnos), mientras que otros creen que no se les puede exigir más.

### **6º Acerca de los Contenidos para la Formación Virtual (CFV):**

Los docentes valoran los contenidos propuestos en las clases virtuales como apropiados en la mayoría de los casos y en coherencia con el resto de elementos de la programación, presentados en una reducida variedad de formatos (Word, PDF, documentos en línea) y aunque algunos ponen en entredicho su calidad (la califican de mediana y le otorgan un 70%), aproximadamente la mitad de los encuestados sí consideran que la poseen. De los aspectos negativos de los contenidos destaca: la necesidad planteada por algunos docentes de actualizar bibliografías o materiales que lo requieren y que debería darse mayor participación en la selección de los mismos a los profesores capacitados con conocimientos significativos, aunque no sean expertos en contenido (eso puede enriquecer más la diversidad y la calidad de los mismos).

Un apunte interesante lo aporta una de las entrevistadas al reconocer la flojedad de los contenidos preparados por los expertos, pero con la salvedad de que ella no entra en la crítica de los mismos, sino que aprovecha lo positivo que tengan para fortalecerlos como encargada de la clase. Otro caso aislado digno de mención, es el uso de una docente de PowerPoint, texto de apoyo y otros recursos que profundicen, amplíen y aclaren la información actualizada. Otra particularidad es el uso de formatos .JPEG, MP4, MKV, AVI, DVD, WMV, MOV por parte de otros dos docentes.

**Tabla 5.51 Características de los contenidos virtuales**

<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTENIDOS</b>
❖ Poseen coherencia pedagógica porque están realizados bajo el control pedagógico de la universidad.
❖ Existe un material básico preparado por los expertos en contenido que no se puede tocar.
❖ Hay enlaces a sitios web, enlaces a videos, que son actualizados (de acuerdo con las versiones de algunos encuestados).
❖ Están bien, pero presentan debilidades que deben mejorarse y actualizarse en algunas de las asignaturas, pero en otras sí se revisan y actualizan (depende de la materia).
❖ En ciertos casos, los contenidos son aplicables a su vida personal y profesional
❖ Son claros, buscan garantizar la consecución de los objetivos
❖ Están acorde con las temáticas tratadas y a veces, adaptables al tipo de estudiantes
❖ Conllevan la realización de actividades para los estudiantes demostrar los conocimientos adquiridos con dichos contenidos (ejemplo, crear un resumen ejecutivo del tema, extraer preguntas partiendo de los objetivos del programa que luego pueden valer para la evaluación final).
❖ Son interactivos y escrito de forma simple, pensados para un mejor entendimiento de los estudiantes.
❖ Están asociados a habilidades de razonamiento tanto teórico como práctico

### **7º Relacionado con los Tipos de Actividades Promovidas (TAP):**

Este punto de tanta importancia, nos arrojó datos interesantes sobre el tipo de actividades propuestas por los docentes. Cabe destacar que dichas actividades diseñadas para los estudiantes se caracterizan, según la mayor parte de los docentes, por ser motivadoras, incentivar la construcción del conocimiento, estar en consonancia con el resto de elementos del programa (objetivos, estrategias, evaluación) y en coherencia con el modelo pedagógico planteado. Son claramente definidas y explicadas.

**Tabla 5.52 Tipos de Actividades Promovidas por los docentes**

<b>TIPOS DE ACTIVIDADES PROMOVIDAS (TAP)</b>
❖ Participación en los foros promoviendo interacción y la reflexión en los estudiantes, el debate, la emisión de un juicio crítico de la temática, animándolos a investigar, leer, a pensar, analizar, participar...
❖ Búsqueda de información, palabras desconocidas o de conceptos para compararla entre ellos y explicar por qué llegaron a tal conclusión.
❖ Utilización del chat y elaboración de un glosario (ambas, en menor proporción)
❖ Entrega de asignaciones por temas o llenar un cuestionario en línea
❖ Realizar lecturas, exponer y desarrollar una investigación documental con libertad para explorar, y luego subir los resultados
❖ Trabajos relacionados con el estudio de casos
❖ Elaborar resúmenes, mapas conceptuales, representación o reflexión de los que aprendieron sobre el tema y discutirlo con los compañeros
❖ Formular comentarios sobre un tema y señalar las fuentes utilizadas en las investigaciones
❖ Completar ejercicios extras que afiancen mejor sus conocimientos, como efectuar diapositivas grupales para obligarles a unificar sus criterios.
❖ Lectura dirigida, realización de informes, uso del foro de novedades para temas particulares...

Un detalle destacado de las actividades es la afirmación de una de las entrevistadas acerca del módulo virtual, en el cuál, según ella, “no existen trabajos grupales oficiales dentro del curso, por lo que hay que incluirlos como un adicional” es decir, que la entrega de las tareas es individual, pero se busca la forma de que puedan realizar más actividades grupales y las entreguen por otro medio.

#### **8º En base a la Actuación Docente durante el Desarrollo del curso (ADD):**

En cuanto al seguimiento de los docentes virtuales a sus estudiantes, la mayoría afirma estar al tanto del progreso o retraso de sus estudiantes, ofreciendo *feedback* inmediato en la medida de lo posible. La comunicación se suele realizar por diversas vías: correo electrónico personal o interno, llamadas telefónicas, mensajes de textos, mensajes por WhatsApp (en ocasiones se crean grupos con los miembros del curso), etcétera. Y muchos hacen énfasis en el respeto con el que se dirigen a los estudiantes.

Durante la práctica formativa las estrategias las promueven mediante las siguientes acciones:

**Tabla 5.53 Actuación Docente en el Desarrollo del curso**

<b>ACTUACIÓN DOCENTE EN EL DESARROLLO DEL CURSO (ADD)</b>	
❖	Realizar comentarios sobre el trabajo realizado, evaluando y retroalimentando sus ideas
❖	Permitirles elegir grupos (en las secciones presenciales) y a veces elige el tutor. Realizar mesa redonda o panel para que expresen sus opiniones de un tema. Motivar la realización de aquellas tareas en las que el logro de objetivos es más viable.
❖	Mantener el llamado a expresar posibles dudas sobre el tema para aclararlas (un tema deriva en otro y no puede haber lagunas). Darles seguimiento en los foros y actividades. Darles oportunidad a los que presenten mayores dificultades.
❖	Llamar la atención con autoridad, enviar mensajes con la participación de los alumnos para que se integren y se esfuercen, motivar, esclarecer y guiar el proceso.
❖	Mantener abierta la posibilidad de que realicen sus aportes en la plataforma (aunque venciera el plazo). Realizar tutoría presencial con alumnos rezagados para conversar.
❖	Presentar el tema, trabajar primero las teorías y luego hacer ejercicios prácticos. En caso de inconvenientes explica de nuevo de forma particular o en general (para todos).
❖	Hablarles a diario, motivándolos a realizar sus tareas a tiempo y aclarando cualquier duda de forma inmediata, todo esto con claridad, altura y amabilidad.
❖	Realizar tutoría cuando sus dudas no quedan satisfechas. Ofrecer asistencia, apoyarlos y acompañarlos de forma activa.
❖	Orientar a los estudiantes y plantear preguntas estimuladoras de las discusiones, motivar su participación, trato personalizado, identificación a tiempo de debilidades.
❖	Hacer énfasis en el cumplimiento de los objetivos. Solventar posibles problemas técnicos sin perjudicar a los estudiantes y mantener la conexión permanente con ellos.
❖	Motivarlos con la puntuación que obtendrán con la entrega a tiempo de las tareas, solventar los inconvenientes mediante la comunicación para solucionar los problemas.
❖	La forma de planificar las clases virtuales depende del tema. Insistir en que los alumnos lean el contenido y realicen las actividades propuestas. Durante las discusiones tienen libertad para argumentar sobre el tema o proponer cambios.

## 9º Respecto al Proceso de Evaluación Virtual (PEV):

Otro punto clave lo constituye la manera de evaluar a los estudiantes. Se puede decir, en sentido general, que los docentes de UASD Virtual, evalúan el proceso de enseñanza a través de las herramientas facilitadas por la plataforma, pero además utilizan otros métodos eficientes según sus criterios. Como se ha expresado en ocasiones anteriores, a los estudiantes se les deja claro el modelo de evaluación al inicio de la asignatura, junto con el resto de elementos de la programación.

**Tabla 5.54 Métodos de Evaluación utilizados por los Docentes**

MÉTODOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS POR EL PROFESORADO
❖ Valoración de la participación y discusión en los foros
❖ Calificación por las tareas o actividades realizadas (sumativa y acumulativa)
❖ Examen final sobre el contenido de la asignatura (en modalidad semipresencial)
❖ Además, se suele valorar: la interacción y colaboración con los compañeros.
❖ Puntuación por la realización de trabajos prácticos
❖ Premiaciones al esfuerzo y a los avances conseguidos
❖ Comunicación constante se sus progresos para que autoevalúen su trabajo.
❖ Los alumnos tienen el control de sus acciones y si quiere, puede mejorar su calificación
❖ Planteamiento de muchas actividades con poca puntuación para que lean más
❖ Uso de calificativos respetuosos para valorar las tareas que no cumplen lo exigido
❖ Reposición del trabajo o de la actividad cuando se hace de forma inadecuada
❖ Al final del curso los alumnos son evaluados sobre la actuación del profesorado

Uno de los detalles en que concordaron los docentes es en que la evaluación es continua y se evalúan cada uno de los temas, la plataforma ofrece un informe de cada uno de los estudiantes (día y hora que participó, etc.), las puntuaciones las asignan libremente en algunos de los casos y en otra vienen prefijados por la universidad. Por otro lado, un criterio del que carecen las prácticas evaluativas es la realización de un diagnóstico previo de los conocimientos de los estudiantes, ya que en pocos casos encontramos evidencia de ello (en uno de ellos sólo 5 personas participaron).

### 10º Sobre el Apoyo Institucional y Valoración general de la Plataforma (AIVP):

Esta pregunta con doble vertiente incluye dos aspectos muy importantes para valorar la opinión del personal docente respecto a su conformidad tanto con la institución como con el propio desempeño de sus funciones. En otras palabras, los docentes valoran el apoyo institucional como bueno, aunque algunos no están muy conformes y consideran que se deben mejorar ciertos detalles.

**Tabla 5.55 Apoyo Institucional**

<b>APOYO INSTITUCIONAL (A)</b>	
<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>
❖ Ofrecen cursos de preparación del profesorado	❖ El apoyo que existe es de manera puntual
❖ La capacitación les permite conducir cualquier situación, problema o proyecto	❖ La falta de infraestructura y de dotar los centros de Internet eficiente
❖ Los que dirigen la plataforma son flexibles, responden, resuelven y nos complacen	❖ Se pierde mucho tiempo con los trámites burocráticos
❖ La labor del coordinador es excelente en algunos de los casos	❖ En cuanto a la innovación docente están muy lentos
❖ Es un compromiso con la creatividad, la innovación y el desafío que implica	❖ Carga docente muy amplia, no permite crear cosas nuevas
❖ La institución ofrece becas para los docentes continuar su formación	❖ Antes se realizaban más cursos a nivel interno
❖ A veces avisan de congresos o eventos para que el profesorado participe	❖ Falta de evolución y adaptación a los contenidos facilitados
❖ Realizan seguimiento personalizado mediante la evaluación de desempeño y control a los docentes	❖ Existe un problema de comunicación o promoción de la plataforma para que los estudiantes la conozcan
❖ Se informa de manera clara y precisa todo lo concerniente a la asignatura virtual	❖ Se trabaja en base a intereses particulares solamente para un grupo y no hay facilidades para el resto
❖ Se ofrece acompañamiento pedagógico por parte del experto en contenido (en ocasiones)	❖ Alta tasa de deserción por incapacidad del alumno de seguir o falta de Internet
❖ El apoyo técnico está disponible para ayudar a los docentes.	❖ Falta la sección de crítica de los contenidos

Debemos resaltar que las opiniones de los docentes entrevistados eran además de diversas, contradictorias, en el sentido de que un muchos consideran el trabajo llevado a cabo por la administración (soporte, apoyo, formación, etc.) es estupendo, otros piensan lo contrario. Por lo tanto, queremos dejar claro que nos limitamos a exponer los resultados aferrados a la veracidad de las afirmaciones de los implicados, sin inferir en los mismos.

Sobre la valoración general de la plataforma, la gran mayoría de los docentes está de acuerdo en que los frutos son positivos y se encuentran encantados de trabajar en la formación virtual a través de *Moodle* porque les garantiza organización, variedad de recursos y otras funcionalidades prácticas. Algunos de los entrevistados fueron cuestionados para obtener sus sugerencias acerca de los requerimientos para la mejora de la formación virtual, es decir, su opinión sobre cómo se puede mejorar la calidad pedagógica de la plataforma. En sentido general, se puede decir que dichas indicaciones van dirigidas a esforzarse más por cumplir con la misión que le corresponde a cada uno de los implicados, así como desarrollar proyectos en favor de los aspectos didácticos, tecnológicos, de manejo de recursos económicos y humano, entre otras pautas que serán expuestas de forma amplia en la propuesta de mejora que aportaremos en las conclusiones de nuestra investigación.

### **Resultados de la Entrevista con el personal Administrativo: Encargada de Soporte de la Plataforma UASD VIRTUAL**

Esta entrevista se realizó para determinar las bases fundamentales que rigen el funcionamiento de la plataforma, la misma se llevó a cabo solamente con fines de recaudar información de primera mano sobre UASD Virtual. Al final, de este apartado los aportes de la misma serán contrastados con los resultados de las encuestas aplicadas al profesorado y alumnado. Basados en las respuestas de la Encargada de Soporte Técnico de la Plataforma (M. M., iniciales de su nombre) se resume lo siguiente:

Trabajan con la plataforma de software libre *Moodle*, desarrollada especialmente para la UASD, es decir, han agregado nuevas herramientas, están tratando de emigrar para la nueva versión. Sobre las herramientas necesarias para desempeñar de forma eficiente sus funciones, sostiene que tienen lo básico, pero les falta: laboratorios, equipos, cuartos de sonido para que los docentes puedan grabar, o sea, muchas herramientas no las pueden usar porque faltan muchos equipos.

Tienen un correo institucional donde hay un personal que le da seguimiento, también utilizan las redes sociales para comunicarse. Actualmente se están ofreciendo algunas asignaturas completamente virtuales, pero no tienen inconveniente en abrir la posibilidad de soportar una amplia cantidad de estudiantes y ofrecer más asignaturas. Para llevar un control del acceso y la seguridad de los usuarios, cuentan con la dirección de TI de la UASD donde reposan sus servidores, tienen un sistema de seguridad diseñado por ellos, han desarrollado manuales de usuario, normativas que les dan a los estudiantes. A los estudiantes le exigen manejo de Office y de Windows básico, y luego le ofrecen el entrenamiento a través del curso de inducción al principio del semestre que cuenta con un personal capacitado y un encuentro presencial, además, todas las aulas tienen una unidad cero, en la que pueden aprender cómo manejar la plataforma a través de videos. La gestión de cursos proceso es automático.

La selección del profesorado de la plataforma virtual, se hace enviando una comunicación a dirección de las escuelas, las envían los candidatos y los evalúan para tomar los cursos de tutores o expertos en contenido. La formación de estos profesores es facilitada por un convenio de la MESCYT (Ministerio de Educación Superior), UASD Educación Virtual y un instituto llamado Virtual Educa, donde se les da la preparación con una beca. También les dan curso de manejo de algunas herramientas web para preparar los contenidos. Sobre las clases virtuales, hay una metodología implementada por la dirección que ellos deben seguir, por medio de un diseño propio desarrollado por la universidad, basado en el diseño instruccional, el cual incluye el montaje del contenido, que se deben elaborar con tiempo anticipado, cuenta con la guía didáctica general que es el programa de clases llevado a la virtualidad, y se desarrollan actividades dependiendo la naturaleza de la asignatura, por ejemplo, Matemáticas, se ofrece en la modalidad semipresencial, y materias que tengan un alto componente de teoría, se ofrecen en modalidad totalmente virtual. Además de eso, tienen un personal de apoyo y una coordinación de soporte pedagógico.

El modelo pedagógico que la institución promueve es el constructivismo, pero la entrevistada asegura que depende mucho del estudiante, tienen que investigar, innovar. Acerca de las estrategias que deben promover los profesores, tienen un equipo de capacitación. El coordinador de capacitación es el encargado de ofrecer cursos de manejo de herramientas web, también de cursos de pedagogía, cursos de redacción, etc. A los estudiantes se les motiva bastante, los docentes deben rendir al final del semestre una evaluación para decir lo que hizo para que no abandonen (hacerlos sentir importante, llamarlos, buscarlos, enviarles mensajes de motivación).

Además de esas acciones, en UASD Virtual evalúan el desempeño de los docentes y para ello cuentan con un equipo de seguimiento, un coordinador les da seguimiento a los Coordinadores de Facultad, y estos a los tutores sobre el desempeño de la gestión docente; al final de semestre, se debe enviar un informe de dicho desempeño a la Escuela para saber si continua en la dirección o si es sustituido. Ya que si no cumplen los requisitos tienen que abandonar la sección virtual. Sumado a lo anterior, tienen sistemas de encuestas de satisfacción para los estudiantes: una intermedia y otra al final. La intermedia se envía de inmediato al tutor para que vean cómo andan y otra es la evaluación final del tutor, entonces ahí se evalúa, no solo al tutor, sino todo el proceso la plataforma y los materiales.

Referente a la calidad de educación virtual, sostiene que la universidad va caminando con el mundo y la calidad de la enseñanza es la misma que la presencial, lo que cambia es la modalidad, ya que son los mismos contenidos, programas, pero adaptados a este entorno. Un punto relevante es el apoyo institucional y administrativo, del cual dicen que están en conversación y esperando a la Administración (la UASD cuenta con recursos mínimos), pero están presentando proyectos para que les den más apoyos. Según su criterio, todos los implicados en el proyecto trabajan en coordinación y equipo, desempeñando cada uno sus funciones.

La manera como motivan al profesorado es: trabajando en un reglamento para establecer el tiempo de actualización de contenido y esa actualización llevaría un pago, que es una motivación monetaria para que los profesores se mantengan actualizando esos contenidos, siempre en combinación con las Escuelas. Se les envían invitaciones para asistir a congresos a los decanatos y los decanos, casi siempre acceden a mandar a los tutores, no a todos, pero por lo menos un grupo participa en los congresos para mantenerse actualizados.

Si tienen que valorar los resultados de la labor desarrollada con la plataforma, la respuesta es positiva, ya que cada día van creciendo, empezaron con 700 estudiantes y hoy son 6.500, lo que significa que ha sido satisfactorio para los estudiantes, siguen solicitando más materias, pero es un proceso y no se pueden ofrecer todas hasta que estén virtualizados todos los contenidos. Un elemento positivo es que los estudiantes permanecen más en la virtualidad, hay secciones que no se retiran nunca, hay otras que sí, pero el 70% según las estadísticas culmina sus asignaturas virtuales. Los objetivos con la plataforma son: corto plazo, aumentar la cantidad de asignaturas, y a largo plazo será, tener carreras que ofertar completamente virtual y además virtualizar los planes de posgrado, trabajar más con este nivel.

## **5.4 Discusión de los resultados (Nuevos Enfoques Derivados): Principales desafíos institucionales para la aplicación de estrategias de calidad en los entornos**

### **Discusión de los resultados: Análisis de los ítems del cuestionario**

Respecto a las respuestas de los estudiantes encuestados, los ítems mejor valorados varían dependiendo de la dimensión a la que correspondan. De tal modo que analizando cada uno de ellos, se obtiene que la mayoría de los estudiantes (86,9%) considera que está bien clara la información presentada en la plataforma y casi el 14% no está de acuerdo con esa afirmación. Semejantes resultados arrojaron los ítems relacionados con los aspectos generales de la Plataforma (diseño gráfico: 87,4% están de acuerdo; diversidad de recursos: 75,4% de acuerdo; estructura motivadora: 62,2% de acuerdo; recursos facilitadores de comprensión: 78,9% de acuerdo). De estas preguntas, la que obtuvo mayor grado de desaprobación fue la relativa a la estructura motivadora. Continuando con los ítems referidos a los aspectos informáticos, fueron valorados así: la calidad de la plataforma de audio e imagen dependiendo de las necesidades de los usuarios, está valorada con un 75,7% de acuerdo; el correcto funcionamiento de las conexiones dentro de la plataforma lo confirman el 71,5% de los encuestados; con la facilidad de uso de la plataforma está de acuerdo el 76,2%; en cuanto al fácil manejo de la misma, el 77,8% coincide en ello.

En cuanto a los Materiales, encontramos que: con la actualización de los contenidos está de acuerdo el 82,3% de encuestados; en que el aula virtual presenta diversidad de opciones para comprender los contenidos el 76% opina estar de acuerdo; que el volumen de la información es suficiente para trabajar los contenidos lo piensa el 78,3%; sobre la comprensión de los contenidos, el 79,1% piensa que son fáciles; si son interesantes teóricamente, el 76,6% dice que sí; y en lo práctico, el 74,6% cree que sí; están de acuerdo el 78,9% en la efectividad de la plataforma por los contenidos que ofrece; coinciden los estudiantes en un 80,9% en valorar tanto la calidad de los contenidos de promocionar aprendizajes relacionando conocimientos, como la calidad didáctica de los contenidos de positiva.

En términos de valoración de las Actividades, gran parte de los estudiantes las consideran adecuadas otorgándole su grado de acuerdo en porcentajes bastante amplios: 88,9% piensa que contribuyen a fortalecer conocimientos y contenidos, el 75,1% se sienten motivados e implicados en la asignatura, el 78,2% cree que promueven la reflexión crítica y el aprendizaje significativo en su vida profesional y el 77,8% se sienten estimulados a expresar sus puntos de vista y debatir.

Mientras que sobre las tutorías con los docentes: el 75,1% opinan que reciben respuestas en tiempo prudente, el 76,6% consideran satisfactorias las respuestas; el 82,0% recibió comentarios orientativos de las actividades, el 78,9% siente que su aprendizaje se beneficia o crece por el apoyo brindado, un 71,4% mantuvo una comunicación fluida con su tutor/a y el 74,9% opina que las tutorías son efectivas.

Finalmente, el aspecto pedagógico de la plataforma recibió las siguientes valoraciones: 74% están bastante de acuerdo o muy de acuerdo en que sus expectativas se cubrieron sobre la forma de explicar los temas, igual cantidad opina que el docente captó su interés por los temas; 82% cataloga adecuado el tiempo para entregar tareas, el mismo número de alumnos también ve adecuado el tiempo para participar en los foros; 77% aprendió de los aportes de los foros e igual proporción de estudiantes considera al docente como promotor del enfoque investigador y constructivista; 72% está de acuerdo en la cantidad de conocimientos a trabajar y el tiempo estimado; 70% dice sentir que sus opiniones se toman en cuenta en la mejora de los contenidos; 76% opina que se valora su esfuerzo en la evaluación; por último, el 74% basándose en su experiencia particular, están de acuerdo o muy de acuerdo en que el uso de las posibilidades pedagógicas de la plataforma es eficiente.

Sintetizando las valoraciones positivas de los estudiantes, partiendo del grado de acuerdo de sus respuestas, tenemos: la claridad de la información, el diseño gráfico adecuado, el fácil manejo de la plataforma, la contribución de las actividades a fortalecer los conocimientos y contenidos, los comentarios orientadores del tutor sobre las actividades y la adecuación de la cantidad de tiempo para la entrega de la tarea (tomando como referencia, sólo las variables con las que están Muy de Acuerdo).

Por otro lado, los ítems peor valorados son: la estructura motivadora de la plataforma, diversidad de opciones a, el funcionamiento de las conexiones del aula virtual, la presentación de contenido útiles desde el punto de vista práctico, la motivación de las actividades a la implicación permanente, la efectividad de las tutorías y tomar en consideración opiniones de estudiantes en la mejora del contenido. Merecen notoriedad algunos ítems, que sumadas las preferencias: Bastante de Acuerdo y Muy de Acuerdo, ofrecieron altos índices de aceptación de dichas preguntas, por ejemplo: que las actividades fortalecen los conocimientos y contenidos, la claridad de la información, actualización de los contenidos, comentarios orientativos en las tutorías sobre las actividades a realizar, tiempo adecuado de entrega de tareas y de participación en los foros, calidad de los contenidos de promover aprendizaje relacionado con el conocimiento, calidad didáctica de los contenidos.

En definitiva, queremos llamar la atención sobre el interés que representa para nosotros, que entre un 10 y 37% de los estudiantes no está conforme con la actuación de los docentes en la plataforma. A su vez, elogiamos a aquellos docentes que pertenecen al selecto grupo que mantiene a su alumnado contentos, hasta el punto de otorgarles (en algunos casos) en todas las respuestas del cuestionario su total acuerdo con la práctica que desempeñan; se puede decir que prácticamente todas las Facultades cuentan con profesores con estas características. Si bien es cierto que alrededor de una media del 70% está satisfecho con el uso pedagógico general de la plataforma por parte del profesorado, no es menos que ahora es momento de autovalorar las funciones del equipo docente y de soporte junto a los desarrolladores u otros implicados para determinar en qué están fallando o qué les falta para lograr que el 100% apruebe la labor planteada de ofrecer una educación virtual de calidad.

### **Discusión de los resultados: Análisis de las dimensiones de los cuestionarios**

La mayoría de estudiantes pertenecen a la facultad de ciencias de la salud, seguidos de Ingeniería, y el número menor corresponde a Arte. En cuanto al género, más del 60% eran chicas y el 38% hombres. Entre las edades de los mismos, predomina el rango comprendido entre 21 y 23 años.

En cuanto a los resultados de la media de los ítems planteados en el cuestionario, en general, la mayoría está de acuerdo o muy de acuerdo con dichos planteamientos. Centrados en las dimensiones analizadas, la mejor valorada es Actividades y la que menos Didácticos (es decir los aspectos pedagógicos). Sin embargo, pasando a valorar esas mismas dimensiones partiendo de las Facultades a las que pertenecen los alumnos, el resultado es diferente, ya que por ejemplo, en el caso de Humanidades, la mejor valorada es Actividades pero la que menos es Plataforma; en Ingeniería, otorgan mejor calificación a Tutoría; mientras que en Ciencias prefieren Didácticos; los de Educación consideran como positivos los Materiales y a la Tutoría como negativas, finalmente, Ciencias Jurídicas coincide en la misma valoración anterior sobre la Tutoría al otorgarle menor puntuación.

Si se toma como referencia el análisis de las dimensiones dependiendo del género (las mujeres están más de acuerdo con las Actividades y menos conforme con los Materiales, mientras los hombres difieren al darle menos valor a Didácticos) y la edad (todas las categorías coinciden en mayor grado de acuerdo con Actividades, y de menor acuerdo Didácticos, con excepción de los más jóvenes que se declinan por Plataforma), los resultados son similares a los anteriores en cuanto se asigna mayor

grado de acuerdo a una misma dimensión, pero en las que están menos de acuerdo se decantan por diversas opciones.

Por otro lado, el análisis comparativo (ANOVA, estudios profundos Post hoc, U de Mann Whitney y W de Wilcoxon) realizado para determinar las diferencias significativas que pudieran presentar las medias de las Facultades dependiendo de las dimensiones de los ítems y establecer estadísticos de contrastes según el género del alumnado, el mismo arrojó que las diferencias más significativas se observan en la dimensión Didácticos (en las comparaciones de las medias entre todas las Facultades) y en la que menos diferencia significativa se presentan es en la dimensión Tutoría (solamente dos casos comparativos). Mientras que, en el análisis comparativo de las medias de las dimensiones por género, Didácticos y Tutoría poseen valores más elevados y el rango promedio más bajo es para Actividades, dada la falta de normalidad en los criterios, se aplicó la U de Mann-Whitney el cual dio como resultado un estadístico de contraste que reflejó diferencias significativas entre las dimensiones Tutoría y Didácticos. En el caso de las dimensiones por Categoría de Edad, la media más elevada de todas las categorías corresponde a Actividades, la categoría 4 es la que otorga valores más altos, y la que menos es la categoría 3. Al determinarse diferencias significativas entre ellas, la prueba Post Hoc confirmó que eran notables las de las categorías 1, 2 y 3 en relación a la 4 en las dimensiones plataforma y actividades, en Materiales y Didácticos coinciden las categorías 3 y 4. En definitiva, los que mejor valoran las dimensiones en sentido general son los pertenecientes a la 4.

En síntesis, se puede valorar el trabajo docente en sentido general y los elementos de la plataforma como positivos de acuerdo con la percepción de los estudiantes; aunque debemos reconocer que existen deficiencias que deben mejorarse de cara a satisfacer plenamente las demandas de los mismos y que abordaremos en forma de recomendaciones en la propuesta de mejora.

### **Discusión de los resultados: Entrevistas**

Sintetizando las respuestas de los docentes encuestados podemos encontrar opiniones similares que demuestran el seguimiento de las líneas pautadas por la institución en cuanto a la metodología didáctica a desarrollar en los cursos. Resulta llamativo que algunos docentes intentan enmendar posibles faltas de dichos lineamientos porque consideran que son susceptibles de mejora, otros se limitan a trabajar de acuerdo a lo estipulado, aunque no estén completamente a favor de los mismos.

Tomando como base las preguntas dirigidas al profesorado en la encuesta, se puede decir respecto a la pregunta nº 1: que los docentes se rigen por modelos pedagógicos basados en el constructivismo y otros, igual de importantes para esta modalidad.

De la pregunta nº 2, argumentamos que la plataforma basada en *Moodle* es de las más intuitivas del mercado y el uso de sus herramientas puede favorecer la construcción del aprendizaje exigido para el alumno, sin embargo, los docentes deben preguntarse cómo pueden obtener mejores resultados con el uso de la plataforma.

La pregunta nº 3, permite vislumbrar que la planificación de los cursos se realiza en algunos casos partiendo de las iniciativas del docente y en otros, ellos alegan que no tienen libertad para organizar dicho curso. Lo ideal es que dicho curso se organice entre todos y se tomen las sugerencias de los docentes y llegar a acuerdos satisfactorios para ellos, así como las ideas proporcionadas por los estudiantes que a veces pueden ser mucha utilidad.

Analizando las contestaciones recogidas en la pregunta nº 4, es preciso puntualizar que las estrategias de enseñanza virtual poseen un enorme valor de cara a la ejecución de la programación didáctica basados en los lineamientos de los modelos pedagógicos, en vista de ello, las estrategias utilizadas por los docentes de UASD Virtual se relacionan con la producción de un ambiente interactivo, constructivo, de debate y estimulación a los docentes a involucrarse en el curso, según la versión del profesorado que participó en la entrevista.

Con la pregunta nº 5 se buscaba conocer el tipo de objetivos que se plantean los docentes, y su resultado confirma que los mismos están centrados en los estudiantes de acuerdo con las versiones de los implicados. Sin embargo, no siempre se cumplen ni en un 100%, por lo tanto, deberían pautarse tomando en cuenta los propósitos inalcanzables para replantearlo de manera que puedan ser viables.

Los contenidos, pregunta nº 6, son creados por los expertos en contenido, pero los docentes pueden hacer aportes para su modificación en caso de ser necesario. Según una parte del profesorado, los contenidos de los cursos están adecuados, son actualizados y revisados con frecuencia, mientras que otra parte piensa lo contrario. Este contraste de opiniones puede deberse a la pertenencia a una Facultad u otra, pero lo que verdaderamente importa es que se haga un manejo de dichos contenidos en igualdad de condiciones, en todas las asignaturas *online* y en una variedad de formatos más amplia.

Las actividades, elemento principal de la pregunta nº 7, se deben aprovechar para poner en práctica los fundamentos teóricos de los modelos pedagógicos y lograr que los estudiantes trabajen poniendo en funcionamiento las teorías aprendidas para alcanzar los objetivos; en este caso, los docentes aseguran proponer actividades acordes con los requerimientos del entorno virtual. La mayoría de los encuestados se centran en los foros como ejercicio de puesta en práctica de los conocimientos adquiridos.

La pregunta nº 8, fue respondida de manera muy diversa, ya que cada profesor tiene su manera particular de actuar durante el desarrollo del curso, con las cuales coincidimos en que son eficaces para estos entornos. La principal acción que se recomienda es dirigir el proceso de forma activa para que los estudiantes se sientan motivados a estudiar, dar lo mejor de sí, trabajen colaborativamente y, sobre todo, estén asesorados todo el tiempo en caso de dudas, es decir, utilizar las tutorías para darles seguimiento personalizado hacerles sentir importantes.

En el caso de la pregunta nº 9, los docentes expusieron sus métodos de evaluación, los cuales se pueden catalogar como uniformes, en el sentido de que ofrecen poca variedad en comparación con las posibilidades de las que disponen los entornos (como hemos reiterado en las características de la plataforma en cuanto a las herramientas que posee). Todo depende de la creatividad del docente y la complicidad de la administración en permitir ampliar el repositorio evaluativo.

Por último, la pregunta 10 demuestra nuevamente, la división de opiniones que suelen presentarse en el conjunto del profesorado (aunque no debería ser así). En ese sentido, aproximadamente una tercera parte de los docentes están a favor del apoyo brindado por la institución, mientras que la otra parte opina que se debería dar más apoyo, e incluso, consideran que existe cierto tipo de preferencia al momento de elegir las personas que recibirán formación permanente u otros detalles. Además, los que dicen recibir apoyo sienten que deberían hacer mejoras en muchos sentidos.

### **Discusión de los resultados: Comparación entre todas las encuestas**

Aunar los diversos puntos de vista de los participantes resulta un trabajo arduo que puede diferir de los intereses particulares de la institución objeto de estudios, sin embargo, tenemos el compromiso de ofrecer resultados objetivos que se correspondan con la realidad percibida en la investigación de campo, la cual hemos intentado que cuente con el rigor pertinente de los datos garantizando así la fiabilidad

de los mismos. En ese sentido, al comparar los datos extraídos de las conclusiones de los análisis centrados principalmente en las dimensiones abordadas, obtenemos lo siguiente:

La percepción de los estudiantes es que los docentes utilizan de manera efectiva la plataforma, pero deben prestar mayor atención a las tutorías, mejorar el material didáctico y lo mismo aplica para la dimensión pedagógica (estrategias). Sin embargo, la mayoría está satisfecha con las actividades planteadas por el profesorado.

Pero, a los docentes encuestados no les parece que realizan un seguimiento insuficiente de los avances o la solución de las dudas de los estudiantes, ya que, según ellos, siempre responden al mínimo tiempo posible. Lo que sí reconocen es la necesidad de revisar el material didáctico (aunque algunos creen que no hace falta cambiar nada) y, en cuanto a la dimensión pedagógica, las metodologías utilizadas en las clases virtuales son adecuadas aunque se puede trabajar en la integración de nuevas estrategias que constituyan una verdadera innovación didáctica, promoción de las más efectivas y más supervisión institucional para evitar que los estudiantes otorguen una valoración tan negativa de este importante aspecto.

Si lo anterior lo unimos a la percepción del equipo de trabajo de UASD Virtual, nos encontramos que la institución trabaja para intentar que los docentes ofrezcan a los estudiantes una formación virtual con la misma calidad o superior a la presencial; de acuerdo con su versión, los docentes son evaluados constantemente para saber cómo motivan al alumnado o si ofrecen un *feedback* inmediato en las tutorías, entre otras valoraciones, y cuando no están a la altura son destituidos; pero de acuerdo con los estudiantes, sigue habiendo docentes que no cumplen sus expectativas ni hacen bien su trabajo, aunque pocos son capaces de reconocer debilidades en sus funciones. Sin embargo, todos coinciden en que falta infraestructura en la universidad para que puedan desarrollarse debidamente los proyectos de innovación virtual esperados.

### **Nuevos Enfoques Teóricos Derivados de las Entrevistas**

Analizando los componentes semánticos de las respuestas aportadas por los docentes, en cuanto al uso pedagógico de la plataforma se puede decir que éstos otorgan bastante importancia a ciertos elementos que consideramos mejor valorados desde sus diversos puntos de vista. Entre los términos más destacados de las entrevistas, los estudiantes es la palabra más repetida por los encuestados, lo que significa que éste es el centro de la enseñanza y la persona más relevante del proceso

partiendo de sus opiniones. También se puede decir que el enfoque se centra en las actividades y la evaluación de las mismas, así como en los objetivos, lograr que los estudiantes aprendan en el curso virtual dentro del plazo de tiempo establecido.

En ese mismo orden, tratar los temas de las unidades o relacionados con éstas en los foros, juega un papel destacado para el profesorado, además de intentar tener un buen programa para desarrollar. Otros puntos a los que otorgan prioridad se refieren a:

- Los contenidos (el cual reconocen que deben ser adecuados).
- Los encuentros presenciales (en el caso de las asignaturas semipresenciales).
- La puntuación (la cual dan a conocer al alumnado).
- La participación y uso de las herramientas (sobre todo, los foros).
- El seguimiento a los estudiantes
- El apoyo que demandan a la administración
- El conocimiento que deben construir los alumnos
- El trabajo en grupo y en equipo
- El estudio de casos (que muchos de los docentes utilizan en sus clases)
- La formación (que consideran como válida, aunque algunos demandan más atención al respecto)
- Las prácticas (ya que aprender la teoría no es suficiente)
- Las preguntas (que realizan los estudiantes y que ellos intentan responder)
- La investigación (de acuerdo con los docentes, la promueven con sus alumnos)
- Los materiales y recursos
- El modelo pedagógico (ya que es importante tenerlo definido)
- La administración y el desempeño de sus funciones
- Trabajar (referido al trabajo que deben realizar los alumnos y las condiciones en las que los docentes se desenvuelven)
- La interacción (que debe predominar en el curso virtual)
- Las estrategias
- Metodología

En resumen, otras de las palabras más empleadas por el profesorado en sus respuestas son: lectura, expertos en contenido, coordinador, esfuerzo, problemas (más referidos al modelo de resolución de problemas que a inconvenientes), calidad, motivación, leer, opinión, crear, facilidad y guía. Al respecto podemos afirmar que, aunque se utilizaron en menor proporción que los anteriores, estos verbos o conceptos son determinantes para lograr la mejora de la enseñanza virtual y valoramos como positivo la repercusión que los mismos generan para los docentes de la plataforma UASD Virtual. Al final, toda la terminología aquí expuesta, va dirigida a ese objetivo y, por tanto, debe formar parte importante de la base teórico-didáctica para la programación docente de estos cursos.

## Nuevas Teorías

Tomando en consideración los aportes anteriores y reflexionando acerca de las diversas respuestas obtenidas, hemos encontrado los siguientes hallazgos:

Los modelos pedagógicos empleados por los docentes de UASD Virtual son variados y adecuados para los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, contrastando las informaciones derivadas de la entrevista con la persona de soporte técnico y en concordancia con los estatutos institucionales de la plataforma, el modelo por el que se debe regir el profesorado es el constructivismo (tal y como expresó la mayoría de los encuestados). Consideramos que el resto de modelos utilizados: modelo problematizador, de logro por acción integral o el modelo de clase invertida y diálogo mediado, aportan teorías significativas sobre otra forma de efectuar la práctica formativa virtual para la consecución de los objetivos y lograr un aprendizaje de cualificado, que es lo fundamental.

En consonancia con lo anterior, un dato positivo es la disposición de algunos docentes de promover estrategias poco comunes pero interesantes para conseguir buenos resultados con los alumnos, como fomentar acciones que conlleven la construcción de conceptos o contrastar opiniones de sus compañeros, personalización de la enseñanza y cimentar la comunicación permanente entre unos y otros para preocuparse por cualquier inconveniente que se pueda presentar o por su progreso. Otras estrategias relevantes son la utilización de fuentes recomendadas para ampliar las lecturas, valorar la capacidad de ellos de ofrecer argumentos originales sobre los temas, motivarlos a conocer la opinión de sus compañeros a través de lluvias de ideas y espacios de debate sobre temas de interés actuales y su vinculación con la asignatura.

En cuanto a la manera de programar las clases virtuales, es propicio, reconocer la labor de algunos docentes de asumir su responsabilidad como instructor que debe facilitar el aprendizaje de sus alumnos dejando clara la tarea a realizar, y, en vista de ello, es capaz de dejar un espacio para explicar nuevamente o repetir buscando otras alternativas para que estén al corriente de lo que deben hacer realmente.

Continuando con los aportes teóricos de las entrevistas, los objetivos propuestos por los docentes encuestados concuerdan en un elemento común “las competencias” que debe dominar el alumnado. Un detalle importante es el uso de la estrategia basada en cuestionar a los alumnos sobre los objetivos que ellos tienen con la asignatura,

asesorarles en el transcurso del semestre, motivarlos a afianzar los conocimientos y evaluarlos para ver si lo consiguieron. Coincidimos con estos docentes en extender esta interesante práctica tan útil como relevante para el alumnado.

Las entrevistas arrojaron dos teorías significativas acerca de los contenidos de los cursos virtuales: “no importa lo científico que sea el material si quien lo va a utilizar no lo maneja bien”. Con lo cual concordamos, ya que de igual manera que los contenidos virtuales deben ser de calidad, los docentes deben tener la preparación necesaria para extraer su máximo potencial. La otra, es sobre la creación de material que “depende mucho del conocimiento de lo que son los recursos, haber hecho también la especialidad en entornos virtuales de aprendizaje, poder entender la filosofía y tener una cultura de trabajo en entorno virtual, porque uno se sitúa en el lugar del otro y puede llegar mejor, el docente que tiene una formación tradicional, a veces no va a entender que no puede colocar cualquier material...” a lo cual podemos agregar que se da por confirmado que todos los docentes de la plataforma posee la preparación necesaria en cuanto a la formación virtual se refiere, sin embargo, lo que no podemos asegurar es su nivel de conocimiento en la materia, su dominio para realizar dicho aporte y motivar la construcción de conocimiento de sus alumnos/as.

Para conseguir que los estudiantes sean capaces de construir dicho conocimiento, el profesorado propone actividades propias de estos entornos (participar en foros, completar cuestionarios en línea, debatir, participar en el chat,). Volvemos a resaltar el valor añadido de docentes que van un poco más allá y fomentan otras actividades para afianzar el aprendizaje construido, tales como: enfatizar en la importancia de la lectura comprensiva, lectura dirigida, elaboración de un glosario, efectuar diapositivas grupales para obligarles a unificar sus criterios, búsqueda de información, palabras desconocidas o de conceptos para compararla entre ellos y explicar por qué llegaron a tal conclusión, o la utilización de un renglón colaborativo virtual donde ellos definen la estrategia a emplear cuando tienen asignaciones múltiples grupales. Por últimos, es digno de resaltar el aporte de una de las personas entrevistadas sobre la propuesta de actividades que siguen el modelo ECA (Exploración, Conceptualización y Aplicación) para vincular los objetivos, contenidos y evaluación planteados en el programa de la materia.

Todo lo anterior posee un valor añadido, si en realidad logra materializarse en el transcurso de la asignatura, es decir, los objetivos, actividades y estrategias programadas deben llevarse a efecto durante el desarrollo de curso virtual para que haya coherencia entre la teoría y la práctica pedagógica. En ese sentido, los docentes

reivindican su percepción de la formación virtual como un proceso en el cual deben actuar de la siguiente manera: interactuando con los estudiantes, es decir, “Tan pronto se produce la primera interacción, si la respuesta es enviada directo al grano y aplicando la pedagogía del amor, se forma una cadena que continua a través de todo el curso y si se toca algún tema relacionado, pero fuera del programa de clases, proveniente del estudiante, la comunicación se extiende hasta un periodo corto una vez finalizado el curso. En conclusión, la retroalimentación significa verdad con sutileza para lograr los objetivos predefinidos”. Por otro lado, sobre motivar a los estudiantes para que realicen las tareas, una afirmación llamativa sostiene que la motivación es una decisión que es preciso lograr que los estudiantes la tomen y la misión de los tutores es “mantenerlos enfocados en temas pedagógicos a través de la aplicación práctica, de la reflexión y de las consecuencias”.

Para saber si tanto esfuerzo ha obtenido frutos positivos, la evaluación debe estar en concordancia con el modelo pedagógico y los elementos de la programación docente, pero más aún con las acciones formativas que hemos citado y resaltado en los capítulos anteriores. En esa misma línea, como conclusión de los resultados de la entrevista sobre este interesante punto, se puede decir que los métodos evaluativos más acertados y que constituyen innovaciones en materia pedagógica virtual, son los referidos a: felicitar a los estudiantes que cumplen sus funciones a tiempo y a la vez incentiva los demás a hacerlo también en lugar de criticar los que no lo hicieron y de esa forma el resto se motiva a lograrlo. Otro método eficaz consiste en ver claramente “cuáles fueron las principales dificultades para el estudiante y dónde respondió y no respondió y eso le da un mensaje al docente de dónde estuvieron las debilidades para trabajar en ello y mejorarlo”. Otros detalles significativos consisten en llamar al estudiante directamente y conversar sobre los posibles motivos por los que no logra los objetivos o enviarles una nota o comentario valorando los motivos de la misma y exhortarles a continuar, participar...

Finalmente, el apoyo institucional, tan importante para velar por el cumplimiento de lo antes citado, se puede sintetizar como bueno, pero con matices, ya que existen divergencias sobre la efectividad de los proyectos académicos, así como la gestión de los cursos formativos, la distribución de los recursos y de los esfuerzos por prestar un servicio adecuado al profesorado, entre otras vertientes igual de importantes.

## **Principales Desafíos Institucionales para la Aplicación de Estrategias de Calidad en los Entornos Virtuales**

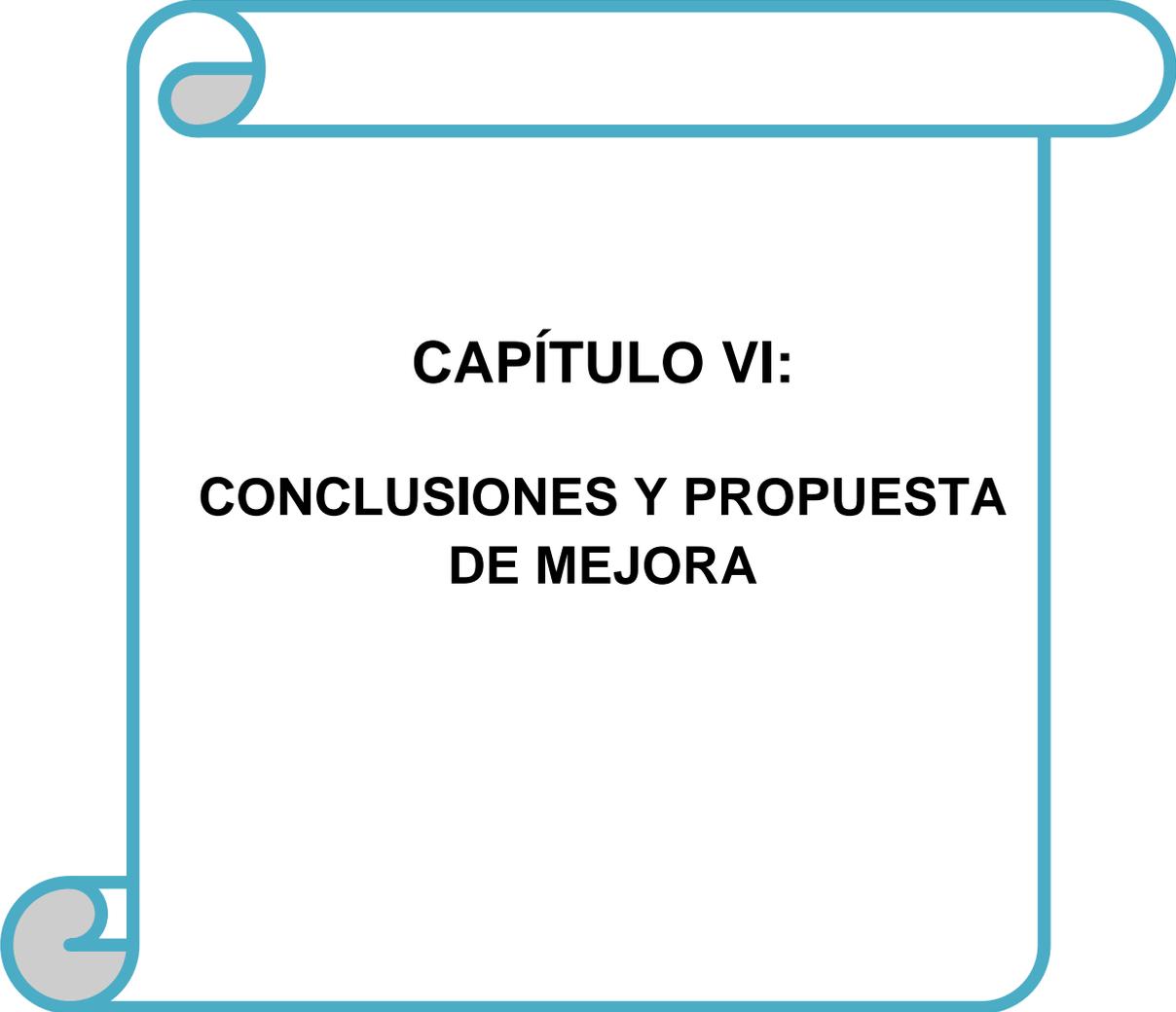
Los verdaderos retos que surgen de los análisis efectuados, están vinculados con la expansión de la formación virtual en toda la institución, es decir, dar a conocer a la comunidad universitaria esa posibilidad, porque muchos estudiantes desconocen esa oferta académica; aunado a ello se debe promover la preparación o capacitación más amplia y profunda del alumnado para que aprendan a dominar las herramientas virtuales, ya que algunos docentes se encuentran con esa dificultad para poder asignar tareas complejas que exigen el dominio de las mismas.

La universidad debe centrar todo su esfuerzo en trabajar de manera conjunta con todos los docentes, sin distinción alguna, para mejorar y atender aquellas reivindicaciones o quejas del profesorado, al mismo tiempo debe esforzarse en capacitarlos de forma adecuada y luego exigirles mayor implicación a TODOS/AS en aumentar su desempeño en cuanto al uso pedagógico eficiente de la plataforma se refiere, para contribuir al logro de los objetivos institucionales, profesionales y personales de ofertar una educación virtual de cualificada aumentando así, el prestigio de la institución como referente de la buena práctica *e-learning*.

## 5.5 Reflexiones derivadas del capítulo

La realización de los análisis de datos debe proporcionar resultados contundentes sobre el asunto que realmente se desea medir. Su desarrollo puede conllevar un proceso largo debido a la amplia variedad de estudios disponibles al alcance de los investigadores en los programas informáticos actuales. Sin lugar a dudas, lo primordial es extraer resultados relevantes de la investigación que den respuestas fiables a los planteamientos e inquietudes del investigador partiendo de las necesidades institucionales, es decir, aportar información significativa sobre la realidad del campo objeto de estudios con datos manejados con el rigor pertinente que sirvan para mejorar las deficiencias encontradas.

En estas líneas hemos trabajado bajo esas premisas y consideramos que el análisis estadístico además de escueto, resume las exploraciones más importantes de un estudio cuantitativo porque está centrado en determinar la frecuencia de la media, desviación típica, así como los análisis comparativos correspondientes mediante los métodos de mayor relevancia desde el punto de vista de los expertos de la materia (gracias a la experiencia y amplios conocimientos del tutor de la tesis en este asunto). Y lo mismo ocurre con las entrevistas, de las cuales hemos intentado extraer los aportes más significativos para deducir nuevas teorías partiendo de las respuestas de los protagonistas. Además de los nuevos planteamientos teóricos, consideramos que lo importante es poder contribuir de manera positiva a través de las propuestas de mejora que realizaremos más adelante.



**CAPÍTULO VI:**  
**CONCLUSIONES Y PROPUESTA  
DE MEJORA**



## Conclusiones

A continuación, se exponen las reflexiones realizadas a partir de los análisis llevados a cabo a los aportes de la amplia bibliografía consultada aunado a nuestros puntos de vista sobre cada temática planteada. Asimismo, ofrecemos los resultados generales de la investigación de campo basada en la evaluación del aspecto pedagógico de la plataforma UASD Virtual y se ponen en evidencia las nuevas líneas de investigación derivadas de dichos resultados después de valorar los enfoques que nos gustaría que fueran abordados en el futuro por las dudas que generan o por su relevancia científica como tema de estudios. Finalmente, pero no menos importante, exponemos la propuesta de mejora que exhortamos a la institución objeto de estudios, ponga en ejecución como garantía para optimizar la enseñanza virtual y aumento del prestigio institucional que derivará en la oferta de una formación *online* cualificada.

## 6.1. Conclusiones teóricas y metodológicas

El *e-learning* constituye un recurso formativo que contribuye a la mejora de la enseñanza aportando herramientas telemáticas facilitadoras y promotoras de un aprendizaje constructivo donde predomina la colaboración, motivación, interactividad, participación, flexibilidad, el análisis crítico-reflexivo de los contenidos y materiales disponibles tanto en el campus virtual en particular, como en *Internet* en general. Referidos a los criterios de calidad didácticos de los entornos, el análisis bibliográfico arrojó que existen muchos elementos asociados a la creación de este tipo de proyecto y todos deben ser valorados de manera permanente, renovados o actualizados de acuerdo a los criterios exigidos, el eje debe centrarse fundamentalmente en el diseño metodológico y el modelo pedagógico docente, pero sobre todo en que todas las teorías referidas a dicha calidad se ponga en práctica de manera efectiva.

En cuanto a su aspecto pedagógico hemos determinado que es prioridad promover una planificación didáctica capaz de contemplar las pautas necesarias para que el proceso virtual sea exitoso. Por ello, las estrategias de enseñanza aprendizaje en entornos *online* constituyen el medio idóneo para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a cada uno de los estudiantes; es recomendable que los docentes programen sus prácticas basadas en promover estrategias que permitan a los estudiantes alcanzar los objetivos desarrollando habilidades capaces de suscitar un aprendizaje significativo válido para su vida particular y profesional.

Dicha planificación debe realizarse bajo la supervisión de un personal cualificado, y debe expresar de manera creativa las estrategias a impulsar en el proceso didáctico por medio de los contenidos, actividades, evaluación, etc. En definitiva, las consideraciones generales sobre las competencias tanto para estudiantes como de docentes en materia estratégica virtual, están vinculadas con poseer habilidades comunicativas en entornos virtuales, respeto hacia sí mismo y hacia los demás, capacidad creativa e innovadora para la resolución de problemas, responsabilidad, participación, trabajo en equipo considerando las diferencias de estilos de aprendizaje; a los docentes les corresponde la función de reconceptualizar el aprendizaje partiendo de las necesidades formativas de sus estudiantes.

Tomando como referencia dichas necesidades, los Modelos pedagógicos a tener en cuenta para promover estrategias *e-learning* deben caracterizarse por proveer a los

docentes la tenacidad para reforzar continuamente los conocimientos, incentivar el aprendizaje activo, centrarse en el estudiante y en ofrecerle la asesoría necesaria para que construya sus propios conceptos o teorías, saber qué se quiere lograr, cómo y cuándo, en síntesis, tienen que garantizar la puesta en práctica de las estrategias antes citadas. Entre ellos se recomiendan: el modelo por competencias, constructivista, cognitivo, conductista, entre otros apropiados para entornos a distancia; en definitiva, lo primordial es que el docente sepa extraer el potencial de la plataforma con el planteamiento de uno o varios modelos didácticos que contribuyan a la ejecución de estrategias que garanticen una formación virtual de calidad.

### **Conclusiones Metodológicas**

En cuanto a las conclusiones metodológicas de los resultados obtenidos por medio de las encuestas aplicadas, se puede deducir que la mayoría de encuestados eran del género femenino (61%), las edades que más predominan son entre 21 y 24 años (54%), participaron más estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud (27%) y de Ingeniería (21%). En cuanto a los ítems de las dimensiones analizadas con una Media más alta y mejor valorados son: claridad de información (3,39), diseño gráfico (3,33), fácil manejo plataforma (3,21), actividades como facilitadoras conocimiento (3,39), comentarios orientadores en tutorías (3,27), tiempo de participación en foros adecuado (3,23).

Sumadas las cantidades que están Bastante de acuerdo o Muy de Acuerdo, aparecen otros ítems: actualidad de los contenidos desde punto vista científico (3,19), los contenidos permiten promover aprendizaje relacionando conocimientos (3,16), calidad didáctica de contenidos es positiva (3,21), tiempo de entrega de tareas es adecuado (3,23). Los ítems peor valorados con las Medias inferiores son: estructura atractiva y motivadora de la plataforma (2,81), las conexiones dentro del aula virtual funcionan correctamente (2,99), cantidad de conocimiento a trabajar es adecuada (3,03), se toma en cuenta las capacidades del alumnado en creación de contenidos (3,00). Las dimensiones mejor valoradas en sentido general son: Actividades seguido de Plataforma y la menos valorada es Didácticos, aunque cada Facultad las valora de manera diferente y no siempre coinciden en dicha apreciación.

Realizadas las pruebas Ad Hoc, ANOVA, W de Mann Whitney o U de Wilconxon para medir los estadísticos de contraste y ver las diferencias significativas entre las Facultades y dimensiones, encontrándose en mayor medida entre Tutoría y Didácticos; en el caso de las categorías por Edad la media más elevada es

Actividades, y entre las categorías 1, 2 y 3 se observaron las diferencias más notables y la categoría que mejor valoración hace de las dimensiones es la número 4.

Sobre las entrevistas a los docentes, obtuvimos mayor participación de mujeres (66%), las edades rondan entre los 40 y 50 (53%), la mayoría tiene maestría (86%) y dos están cursando doctorado, y la experiencia en la plataforma mayoritariamente es de 0 a 2 años (60%). Sobre sus respuestas, resumimos que los modelos pedagógicos utilizados van dirigidos a la construcción del conocimiento de los estudiantes, desarrollar capacidades de resolución de problemas, utilizar la acción inmediata y mediada por el pensamiento para desarrollar la creatividad y fomentar el aprendizaje significativo. La plataforma posee herramientas que facilitan el aprendizaje para la mayoría de profesores. La planificación se rige por los lineamientos institucionales, pero dicen tomar en cuenta las sugerencias del alumnado en dicha programación. Las estrategias van dirigidas a promover un ambiente interactivo, constructivo, de debate y estimulación. Los objetivos se centran en conseguir que el estudiante aprenda, trabaje y desarrolle las competencias necesarias. Los contenidos los elaboran los expertos en contenido, pero los docentes pueden proponer mejoras, aunque los presentan en poca variedad de formatos. Las actividades las consideran motivadoras y útiles para la construcción de conocimiento, se basan en participar en los foros, buscar información, ejercicios, resúmenes. La actuación docente en los cursos se dirige a mantener motivados a los estudiantes y asesorarlos en las tutorías o llevar a cabo las estrategias que los hagan participar activamente. En la evaluación se toman en cuenta los foros, las prácticas, los avances, los puntos los asignan los docentes o vienen prefijados por la dirección. El apoyo institucional es bueno, pero para algunos docentes es insuficiente y se ofrece a una parte del profesorado.

Asociando estas respuestas a las de los estudiantes y personal de soporte sobre la función docente en el curso virtual, de acuerdo con los primeros sería adecuado asignarle un entre 7 y 8, pero el profesorado se autovalora con un 9 de 10. Por lo que, el alumnado cree que se deben mejorar elementos referentes a los contenidos, las actividades, tutorías y otros asuntos relacionados con las acciones didácticas; pero pocos docentes reconocen esta realidad, ni reciben el apoyo suficiente para continuar formándose, pese a que algunos sí son beneficiados y la institución sostiene que se trabaja en ese sentido.

En consonancia con ello, podemos valorar el uso pedagógico de la plataforma UASD virtual como satisfactorio pero revisable, en tanto que presenta deficiencias que deben ser consideradas para su respectiva mejora en prácticamente todos los aspectos.

Aunque, reiteramos la necesidad de una mayor implicación de la institución y el resto de participantes, reconocemos el esfuerzo que se ha venido realizando para expandir el número de asignaturas que ojalá pueda seguir creciendo, no solamente en cantidad sino en lo más importante que es la calidad.

Si comparamos estos resultados alcanzados con los de otros estudios similares realizados en cualquier universidad que ofrece formación virtual, se obtiene que: suele percibirse una mejor coordinación en cuanto a la puesta en marcha de los proyectos y la formación docente aunque con matices (Puentes Puente y Cruz Pichardo, 2012), los resultados fueron mucho más favorables cuando se cuestionó a los estudiantes sobre la práctica docente (Morales de Pérez, 2013), pero en algunos contextos presentan situaciones parecidas referidas a un necesario replanteamiento de las estrategias de enseñanza virtual (López Meneses, 2008). Siempre habrá instituciones que realicen mejor sus funciones y las otras, siguiendo las pautas marcadas a lo largo de esta tesis (porque recoge los argumentos actuales de los expertos) y de la propuesta de mejora, logren también dicho cometido.

Basados en todo lo anterior, el análisis positivo que se pueden extraer de la evaluación de UASD Virtual, es la exposición de los diversos puntos de vista de los protagonistas para que entre todos se coordinen en la búsqueda de soluciones de acuerdo a las demandas de los usuarios. Hemos otorgado total libertad para expresar todo lo que consideren mejorable, y hemos visto como dejaron en evidencia sus inquietudes. Otro punto de interés se refiere a la importancia de centrar el eje del estudio en el aspecto pedagógico de la plataforma para su adecuación a los tiempos actuales y venideros, así también aportamos una guía en forma de propuesta de mejora que puede orientar, junto a las sugerencias de los docentes, a la institución en este proceso.

## **6.2. Respuestas a las preguntas de investigación y consecución de los objetivos**

Tomando en consideración las preguntas planteadas al inicio de la tesis que sirvieron como punto de partida, de referencia y orientación para el marco teórico, la búsqueda de información y su correspondiente análisis, nos ofrecen las siguientes respuestas:

### **1. ¿Por qué es necesario abordar el amplio campo de la formación *e-learning* y extraer las teorías que orienten la formulación de un enfoque teórico?**

Es necesario abordar esta temática porque la práctica formativa virtual tiene muchos detalles por mejorar. Siempre surgirán metodologías innovadoras que contribuyan a la optimización de los procesos didácticos *online*, por ende, el *e-learning* requiere de una preparación meditada para el dominio de sus funcionalidades, ventajas, exigencias y un punto clave que es el manejo del mismo durante el desarrollo del proceso formativo para obtener mejores resultados. Todos estos elementos guardan una estrecha relación con las teorías (constructivista, cognitiva, conductista) que aportan a los entornos *online* pautas relevantes cuya aplicación permite lograr una mayor interactividad, flexibilidad, construcción de conocimiento significativo, junto a otras acciones para hacer un uso eficiente de las herramientas virtuales, realizar una autoevaluación de sus funciones y del rol estratégico que debe desempeñar. La elaboración de un proyecto *e-learning* debe estar basada en estas teorías.

### **2. ¿Poseen los campus virtuales *e-learning* una base pedagógica sólida capaz de instruir a los docentes inmersos en este tipo de formación, de forma que les capacite para realizar una buena práctica?, de ser así ¿Cuáles son esos fundamentos teóricos?**

Una vez esbozados los lineamientos que consideramos pertinente analizar antes de crear un proyecto formativo virtual, se puede decir que existe a disposición del profesorado una extensa variedad de opciones en cuanto a los fundamentos teórico-pedagógicos para adaptar a su práctica formativa. Entre los que destacan poseer un amplio conocimiento y dominio de las estrategias de enseñanza en entornos *online*, así como del resto de elementos de la programación docente, conocer las funciones de cada uno de los implicados y velar porque se lleven efecto, plantear un modelo pedagógico basado en criterios de calidad que vinculen rasgos de los enfoques constructivista, cognitivo, por competencia, entre otros.

### **3. ¿Qué criterios de calidad sobre los modelos de evaluación de entornos virtuales abordan la relevancia del enfoque pedagógico para el buen desarrollo de la acción formativa *e-learning*?**

Entre los criterios de calidad que deben estar presente en los modelos de evaluación de un entorno *online* desde un enfoque pedagógico, se pueden citar: fiabilidad, rigor científico, facilidad de comprensión, validez comprobada por expertos, provocar respuestas sinceras, exigir resultados objetivos, promover el sentido crítico, ir acorde con los objetivos del estudio y buscar, principalmente, la contribución con la renovación didáctica en *e-learning*. Cabe resaltar que estas cualidades significativas representan la base para lograr el adecuado desarrollo de la acción formativa virtual.

### **4. ¿Qué Modelo de Evaluación del Aspecto Pedagógico de una plataforma virtual *e-learning*, cumple las expectativas relacionadas con las respuestas a las preguntas anteriores? ¿Cuál es el que mejor recoge los aspectos tratados en esta investigación?**

Tomando en consideración las teorías fundamentales del *e-learning*, los lineamientos sobre el uso efectivo de estrategias de enseñanza-aprendizaje y los principios de calidad de los modelos de evaluación abordados en la investigación, el modelo que cumplía con nuestros criterios fue el aportado por Morales de Pérez (2013) el cual consistía en un cuestionario con preguntas tipo Likert que buscaba valorar las opiniones de los estudiantes para determinar el uso del aula virtual respecto a las dimensiones: generales de la plataforma, técnicos e informáticos, materiales, actividades, tutorías y aspectos pedagógicos. Aunado a lo anterior, este modelo es el adecuado porque se centra en valorar tópicos relacionados con el uso de las plataformas, abarca los elementos derivados de los supuestos teóricos vigentes en *e-learning*, posee rigor científico, validez y fiabilidad, se adapta al contexto de nuestro estudio y reúne ejes o cuestiones importantes centrados en el aspecto pedagógico de un entorno *e-learning*.

## **Objetivos y logros alcanzados**

### **Describir las teorías fundamentales que sustentan el concepto del *e-learning*.**

El *e-learning* se basa en crear nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje flexibles a través de un modelo universitario centrado en el alumno/a donde primen elementos interactivos, así como los principios que convierten la acción formativa en un proceso reflexivo de gestión individualizada del aprendizaje. Por lo tanto, las teorías sustentantes del aprendizaje electrónico son el cognitivismo, el conductismo y el constructivismo, principalmente. Tomando estos planteamientos para la creación del proyecto virtual y sustentar el modelo pedagógico, existe más probabilidad de adaptar los procesos de aprendizaje a los estudiantes para hacer más efectiva la instrucción.

### **Exponer las estrategias y metodologías de enseñanza requeridas en un curso v.**

El modelo virtual persigue fomentar la aplicación de estrategias de formación por parte de los docentes que faciliten el trabajo del estudiante. En vista de ello, es recomendable que dichas estrategias estén relacionadas con la finalidad de optimizar los procesos de enseñanza mediante la promoción de acciones dirigidas a la resolución de problemas, impulso de la creatividad, estímulo para el aprendizaje significativo basado en el trabajo en equipo y a la vez independiente capaz de favorecer el desarrollo de habilidades necesarias en su progreso personal y profesional. Entre otras, las que deben servir de guía a los docentes son: las estrategias afectivo motivacionales, las de autoplanificación, de autorregulación, autoevaluación; lo primordial es que vayan dirigidas a facilitar la adquisición y construcción del aprendizaje.

### **Analizar los estudios de investigación llevados a cabo y que conforman el estado de la cuestión del *e-learning* y la valoración de sus componentes.**

Los puntos clave derivados de los estudios analizados, lo constituyen la amplia visión del panorama vigente en cuanto a las actualizaciones de la formación virtual, las previsiones futuras o innovaciones tecnológicas aplicadas al entorno educativo, diversos paradigmas teóricos como respuestas a nuestras preguntas de investigación, en definitiva, profundizar en el ámbito de los estudios sobre plataformas nos sirvió para determinar los temas menos abordados, lo cual nos motivó a extraer de esos aportes, los criterios de calidad que deben primar en un modelo de evaluación del aspecto pedagógico de la misma y que por ende, tienen que formar parte de la práctica formativa docente.

**Reflexionar sobre las teorías que plantean las pautas para medir la calidad de la enseñanza en *e-learning*, y sobre el contexto de la investigación.**

Las teorías sobre la calidad de la enseñanza *e-learning*, nos permitieron ampliar aún más nuestra visión sobre el tema y su relación con la promoción de estrategias que tanto demandamos; en tal sentido, hemos concluido que dicha calidad está asociada a la eficacia, los contenidos adecuados a los estudiantes, los medios utilizados y el proceso de enseñanza. La reflexión derivada del estudio del contexto de la investigación, se resume en que Latinoamérica es una zona que debe prestar mayor atención a las inversiones en investigación y en propiciar el uso de las TIC para que ese conocimiento derive en el auge del *e-learning* como modalidad de enseñanza del presente y futuro de las naciones. En ese mismo orden, a la República Dominicana, también le corresponde la misma tarea planteada, aunado a ello, debe centrar el foco en supervisar las universidades y el cumplimiento de sus funciones de ofertar educación *online* eficiente. Por su parte, la UASD requiere revisar sus estatutos, no tanto para cambiarlos, sino más bien, velar por hacerlo efectivo, formar a los docentes de manera adecuada y esforzarse para que su plataforma se renueve en cuanto al modelo pedagógico vigente, supervisar más la labor de los docentes, preparar al alumnado, trabajar conjuntamente en su expansión centrados en garantizar los criterios de calidad didáctica pertinentes.

**Explorar las diversas formulaciones de modelos de evaluación de plataformas para la elección de un proyecto validado científicamente y acorde a nuestros objetivos.**

La cantidad de modelos de evaluación es muy amplia, sin embargo, recogimos las ideas principales de los que encajaban con los planteamientos teóricos y de la finalidad de nuestra investigación. En vista de ello, sintetizamos dichas teorías de la siguiente manera: un modelo evaluador debe poseer criterios e indicadores de calidad como relevancia, exactitud, equilibrio y alcance de los contenidos, calidad de los enlaces excelencia pedagógica, metodología, recursos didácticos, capacidad de innovación, seguridad de la información, modular y escalable, calidad estética; además tienen que poseer objetividad, exactitud, vigencia, entre otros. Partiendo de estas premisas, tal y como respondimos a la pregunta de investigación número 4, el modelo que se adapta a nuestros objetivos por estar validado científicamente e ir dirigido a valorar el aspecto pedagógico de la plataforma, es el de Morales de Pérez (2013).

**Detallar los pasos y métodos a seguir para recabar información fiable del campo objeto de estudio, con el rigor pertinente para el análisis empírico los datos.**

Este objetivo se ha conseguido en la medida en que tomamos las previsiones pertinentes, así como las indicaciones necesarias para realizar un estudio metodológico con el rigor exigido. Primero planificamos las acciones a realizar dividiendo en etapas los pasos a seguir: recaudar información relevante, analizarla para la redacción del marco teórico y continuar actualizando la misma hasta el final de la tesis, luego, seleccionamos la metodología a seguir (de enfoque mixto: cuantitativo y cualitativo), a la par fuimos valorando el campo objeto de estudio, analizando su población y el estado de la cuestión de los estudios relacionados para elegir el modelo de evaluación que aplicamos después de elegir la muestra y pedir los permisos pertinentes, todo eso con las ideas claras sobre los programas de análisis de datos a utilizar, los cuales nos permitieron culminar con resultados fiables sobre el aspecto pedagógico de la plataforma UASD Virtual.

**Valorar los resultados del estudio metodológico tomando como base las teorías analizadas y exponer nuevos planteamientos derivados de la consecución de los objetivos, junto a la propuesta de mejora.**

Logramos este objetivo en cuanto hemos obtenido resultados favorables en comparación con los supuestos teóricos abordados en los capítulos de la tesis, aunque cabe decir, que a la institución le quedan elementos por matizar, los cuales, en la propuesta de mejora puntualizaremos con detalles más profundos. Entre los nuevos planteamientos derivados, tenemos que, es un logro significativo encontrar que los docentes de UASD Virtual utilizan otros modelos pedagógicos distintos a los contemplados en nuestro marco teórico, pero igual de relevantes; otra aportación importante son algunas estrategias verdaderamente atractivas y dignas de compartir, entre otras ideas innovadoras.

Finalmente, se puede resumir en líneas generales que las preguntas de investigación planteadas al inicio de esta tesis han recibido respuestas satisfactorias, del mismo modo que los objetivos fijados al principio se cumplieron. Hemos dejado claro a lo largo del estudio los elementos prioritarios a tener en cuenta en el proyecto virtual *e-learning* los cuales están estrechamente ligados al compromiso de asumir el reto socio-educativo de trabajar de manera conjunta en el desempeño del rol de los implicados con la verdadera innovación pedagógica exigida en estos tiempos para lograr una educación virtual cualificada.

### 6.3. Reflexiones generales de la investigación

El *e-learning* ha evolucionado de manera vertiginosa en la última década, perfeccionándose para ofrecer a la comunidad educativa múltiples alternativas en la elección del método didáctico a emplear, es decir, sin importar el modelo pedagógico docente, en este entorno el profesorado dispone del medio adecuado para extraer su máximo potencial y esto se consigue si éstos a su vez dedican suficiente atención al diseño, organización, implementación, desarrollo y evaluación del proyecto formativo, todo ello partiendo de los objetivos que se pretenden conseguir y de las necesidades de los estudiantes.

El futuro próximo del *e-learning* viene marcado por el uso y expansión de manera generalizada de las nuevas tendencias en materia tecnológica, su ritmo es imparable y se espera que continúe creciendo la diversidad de ofertas en cuanto a herramientas en esta modalidad. Lo primordial es que esta modalidad se retroalimente de esas novedades (Realidad Aumentada, Computación en la Nube, Aprendizaje Adaptativo, Analítica de Aprendizaje, *Internet* de las Cosas, Robótica, Gamificación, *MakerSpace*, Computación Efectiva, entre otras) y que las mismas cumplan las expectativas y el compromiso de fortalecer las buenas prácticas virtuales.

Rol de los participantes para lograr beneficiarse de las ventajas de dichas tendencias, consiste en que el alumnado actúe de manera reflexiva y crítica al exponer sus argumentos, ser selectivo a la hora de elegir material disponible en la web, ser participativo, entre otras tareas. Los docentes deben trabajar para hacer factible dichas tareas y seguir las pautas indicadas en la propuesta de mejora al igual que los desarrolladores, personal de soporte y los dirigentes administrativos e institucionales, los cuales deben asumir el compromiso de trabajar en equipo asumiendo el papel que les corresponde para hacer del proyecto virtual una experiencia exitosa en cuanto a calidad se refiere.

Para ello, existe una serie de elementos a tener en cuenta en el proyecto formativo *e-learning* que garantizan su eficacia, estos son: preparación de los elementos necesarios (infraestructura y recursos humanos), elementos didácticos, la planificación de los componentes del proyecto (incluida la formación adecuada y permanente del profesorado), desarrollo y evaluación del proyecto. Estos cuatro ejes deben estar acordes con los objetivos pautados, a la par de las últimas innovaciones y tendencias tanto tecnológicas como didácticas para satisfacer las necesidades de los usuarios. Las Plataformas son el recipiente y a la vez el medio imprescindible donde va a tener

efecto y se gestiona el proyecto formativo, ofrece una amplia variedad de herramientas las cuales el docente debe emplear de manera estratégica para aprovechar sus posibilidades, por ello es pertinente proponer actividades al alumnado destinadas a desarrollar cualidades como: pensamiento crítico y reflexivo, colaboración, construcción de conocimiento, entre otras que, en el caso de *Moodle* cumple con las exigencias para lograr este cometido.

Y dichas cualidades, requieren la promoción de estrategias basadas en tipos de aprendizaje tales como: aprendizaje social, aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento, autónomo, colaborativo-cooperativo. A través de estos tipos de aprendizaje, se deben crear las pautas y las condiciones para la reflexión sobre el rol que desempeñan en la gestión de dichas estrategias que propiciarán su desarrollo; y las actividades deben ir destinadas a la promoción de los mismos (crear su propio conocimiento, participar de manera activa, colaborando en equipo y a la vez demostrando su autonomía para debatir sus ideas, forjando con ello, un pensamiento mucho más crítico, que le permita desarrollarse intelectualmente)

Para la promoción de estrategias basada en los tipos de aprendizaje, se exige además, la presencia de ciertas variables tales como: la motivación, la interactividad, creatividad, u otros elementos (estilos de aprendizaje, autonomía, implicación del profesorado, etc.); estos constituyen los principios fundamentales en la creación de un entorno virtual *e-learning*, por tanto, deben formar parte importante del modelo pedagógico docente, estar presentes en la formulación de los objetivos, materializarse en las actividades propuestas a los estudiantes y ser valoradas dentro de los criterios pautados para la evaluación final del curso.

El repertorio de estudios disponibles vinculados a la evaluación de entornos *e-learning* es amplio, pero los dirigidos a valorar el aspecto didáctico son muy pocos. Dichas investigaciones contribuyen a incrementar el abanico de opciones sobre modelos de evaluación de la calidad y criterios para medir el uso de estrategias docentes. Los mismos se tomaron en cuenta en la selección del modelo elegido por ser el que más se adaptaba a nuestros objetivos y al contexto del campo objeto del estudio (UASD en la República Dominicana), donde se observan pocas aportaciones al tema y somos de los pioneros en abordarlo. Por eso, realizamos nuestro mayor esfuerzo en plantear una metodología mixta que garantizara la recogida y análisis de datos con el rigor pertinente para valorar el uso pedagógico de la plataforma UASD Virtual, sobre todo las estrategias utilizadas por el profesorado para conseguir resultados positivos.

En definitiva, las estrategias aplicadas al campus virtual deben servir de guía para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizar el uso eficiente de las herramientas disponibles en las plataformas virtuales. Mediante la implementación de tales estrategias en las programaciones didácticas y su promoción en el desarrollo de las prácticas docentes, será viable (junto a otros factores) renovar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de los entornos.

#### 6.4. Limitaciones y líneas de investigación derivadas

El proceso de elaboración del presente trabajo, atravesó etapas de recogida documental muy extensas, de lo cual tomamos como positivo, aprovechar el tiempo para intentar extraer las ideas más significativas que pudieran nutrir nuestro marco teórico. Aunque, reconocemos que ese hecho limitó la posibilidad de centrar la investigación en temáticas tocadas desde un punto de vista moderno y actual, ya que la información analizada llevaba gestándose unos cuantos años. Como expusimos en el capítulo IV, en la recogida de datos se presentaron pequeños inconvenientes (la fecha de recogida de datos en la que hubo menos asistencia al centro, extensión del cuestionario, realizar entrevistas por correo), que afortunadamente no impidieron el buen desarrollo de la investigación de campo y, por ende, la consecución de los objetivos. Reconocemos que dichas limitantes se podían superar cambiando la fecha de recogida de datos, pero el calendario requería que se efectuara en ese momento.

Recomendaciones para próximas investigaciones: **Analizar la capacidad de los estudiantes en el manejo de las herramientas virtuales de la plataforma**, porque la mayoría de los docentes alegan que el alumnado no domina estas herramientas y por eso no proponen su utilización de manera profunda. Otro tema puede ser: **Programas de capacitación disponibles para el profesorado en materia de estrategias de enseñanza virtuales**, es necesario que se indague sobre los centros encargados de formar a los docentes en este aspecto y se generalice dicha oferta, que se realicen más propuestas en esta línea adaptados a las nuevas tendencias tecnológicas. Finalmente, recomendamos que se investigue sobre: **Cómo adaptar los contenidos, actividades y evaluación de la enseñanza a los entornos e-learning**, es importante también, ofrecerle pautas a los docentes que no pueden capacitarse sobre estos tópicos en un centro formativo por falta de tiempo, para que se motiven a mejorar sus prácticas.



## 6.5. Propuesta para la mejora de la plataforma UASD Virtual

### Introducción

Coincidimos con Tójar Hurtado (2006) cuando afirma que el investigador debe implicarse en la situación real del contexto de la investigación para comprender e interpretar la realidad social y educativa, es decir, sentirse como parte del grupo que conforman la muestra del estudio, ponerse en su lugar e intentar mejorar su condición de manera desinteresada. Basados en ello, hemos tomado en consideración las necesidades observadas en el estudio llevado a cabo para plantear alternativas viables en la renovación del aspecto pedagógico de la plataforma. Con ello perseguimos dar respuesta a las inquietudes de los usuarios en cuanto a los planteamientos metodológicos y estratégicos sobre el uso efectivo de las herramientas virtuales.

En la modalidad completamente virtual, hay una evidente obligación de emplear las propiedades de dichas herramientas en favor del aprendizaje autónomo de los estudiantes. Otro punto interesante es la formación permanente del profesorado y la importancia de ofrecer la misma oportunidad a todos los miembros de acceder a ella y no solamente una parte como admiten tanto los docentes como la representante institucional.

Partiendo de estos argumentos, surgen interrogantes que nos pueden ayudar a encauzar las pautas a seguir: ¿Cuáles recomendaciones podemos aportar a la institución con miras a continuar mejorando su labor administrativa? ¿Cuáles sugerencias contribuirán a renovar el aspecto pedagógico virtual? ¿Cuál es el papel del alumnado en este cometido?

## Objetivos

Para responder a esas cuestiones, con la propuesta de mejora intentaremos:

- ❖ Brindar a la institución un conjunto de pautas o guía para el desarrollo de la práctica formativa tomando como eje central las estrategias que debe promover el docente para un aprendizaje más significativo y eficiente.
- ❖ Además, nuestra intención es incitar a la reflexión profunda sobre el papel de cada uno de los elementos que forman parte de este proyecto formativo.
- ❖ Otra prioridad es contribuir a la satisfacción de los usuarios poniendo en evidencia sus sugerencias para enriquecer el aspecto pedagógico de la plataforma UASD Virtual.

### 6.5.1 Deficiencias encontradas

De acuerdo al criterio de los docentes que formaron parte del estudio, existen claras evidencias de inconvenientes que la institución puede ayudar a solventar en la medida en que se preste atención a sus exigencias. Lo mismo sucede con la actuación del profesorado, si nos centramos en la opinión de los estudiantes. En ese sentido, esclareceremos las deficiencias generales que requieren mayor deliberación:

**Se requiere más ayuda, soporte y mejorar servicio de seguimiento. Personal con formación pedagógica en el área educativa y a la vez en lo virtual.**

**La nueva gestión administrativa debe dar más importancia a lo virtual.  
Debilidades en la coordinación de la plataforma.**

**Se requiere mayores apoyos para que la plataforma sea promocionada, aceptada y se valore como merece.**

**Falta financiamiento, supervisión e imponer el cumplimiento de las normas.**

**Más atención a los estudiantes (respuestas claras cada vez que lo requieran y mas comunicación). Es necesario que se valoren más las opiniones de todos los implicados.**

**Figura 6.1 Deficiencias presentadas en la plataforma**

Consideramos necesario que la institución y el resto de implicados presten atención a estas deficiencias para trabajar colaborativamente por satisfacer las demandas del personal, así como del alumnado, cabe decir, que es fundamental que cada uno de los implicados tenga claros los puntos que debe mejorar para intentar solventarlos. Más adelante se ofrecen algunas alternativas que puede orientar la solución a estos inconvenientes.

### **6.5.2 Posibles soluciones de acuerdo con los docentes de UASD Virtual**

Al ser cuestionado el profesorado sobre el apoyo institucional y las sugerencias para la mejora del aspecto pedagógico de la plataforma, los mismos aportaron varias ideas sobre la manera en que deben dirigirse las acciones conjuntas:

**Creación de foros de investigación virtual internos y externos donde compartir experiencias, interactuar y exponer hallazgo encontrados.**

**Realizar programas de innovación docente ofrecidos de forma obligatoria. Capacitación más activa y salarios en base a evaluación y a su preparación.**

**Mayor apoyo de las autoridades, mejor infraestructura, equipos y conexión. Reuniones de UASD Virtual más productivas, efectivas y puntuales (horario).**

**Tratar temas novedosos, crear conciencia del compromiso, trabajo que implica, vencer la resistencia al cambio y trabajar estrategias de motivación.**

**Contratación de personal que atienda asuntos más complejos. Actualizar la plataforma a una versión más moderna. Renovar formularios de evaluación.**

**Preparar a los alumnos para esta modalidad. Tener contacto más directo con ellos para que muestren mayor interés e interactúen desde el primer día.**

**Actualizar programas, metodologías.. Adiestramiento permanente a docentes.**

**Proyecto de mejoramiento continuo para tutores y convertirlos en expertos en contenido para aumentar la calidad de las asignaturas ofertadas.**

**Figura 6.2 Sugerencias aportadas por los docentes**

Las sugerencias del profesorado se consideran pertinentes por estar acorde con las deficiencias observadas en el proceso de evaluación. Somos partidarios de que éstos son conscientes de la manera como se puede solventar la situación, y aprovechamos para hacer un llamado a la institución de que atienda estas demandas, por el beneficio del prestigio académico sumado a la tarea de contar con un personal satisfecho. También es preciso que los docentes valoren las acciones que pueden desarrollar para entre todos mejorar la plataforma en sentido general y su aspecto didáctico en particular.

### **6.5.3 Aporte de los expertos en materia de estrategias**

Dentro de la amplia gama de recomendaciones disponibles de los expertos en el tema, se han extraído las siguientes pautas como guía para los docentes a implementar en sus clases (Bates y Sangrá, 2012; Duggleby, 2001; Ferreiro, 2006; Gadné, 1985; Herrera Torres et al., 2011; Lledó y Parandones, 2011; Monereo y Castelló, 1997 y Zabalza, 1993):

- ❖ Construir un proyecto curricular común de la institución y proyectos centrados en las asignaturas, en los grupos y en los estudiantes de forma particular, que promueva el uso adecuado de las herramientas para hacer flexible el acceso de todos. Colaboración entre docentes, intercambio de experiencias positivas.
- ❖ Implementar principios básicos que guíen la actuación docente tales como: Los contenidos planteados deben ser significativos y funcionales. Los mismos deben estar asociados a situaciones reales y garantizar diferentes tipologías en una amplia variedad de formatos. Promover actividades mentales que activen la relación entre conocimientos previos y nuevos. Promover una actitud favorable y motivadora sobre el aprendizaje de nuevos contenidos.
- ❖ Propiciar un clima que evite las clases rutinarias, programando actividades que favorezcan la discusión, abrir espacios de debate, crear una atmósfera de tolerancia y aceptación, de diversidad de pensamientos, libertad de expresión y favorecer la autonomía de aprendizaje de los estudiantes promoviendo un ambiente de trabajo activo y de desarrollo de habilidades fundamentales en la sociedad actual (manejo efectivo de las nuevas tendencias tecnológicas, etc.).
- ❖ Integración de enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas que le ayuden a planificar, supervisar y revisar su proceso de estudio y le faciliten el logro de un aprendizaje significativo. Facilitar que los estudiantes se cuestionen

sobre lo que aprenden y cómo lo hacen. Ayudarles a desarrollar un enfoque profundo del aprendizaje y la capacidad de autorregular esos conocimientos, enseñarles a pensar con mayor eficacia, a través de la autoformación para guiarlos a la construcción de conocimiento estratégico.

- ❖ Reflexionar sobre cómo dirigirse en clase y por qué utilizar esos métodos, extraer el potencial de los materiales gratuitos para organizar la enseñanza basado en sus objetivos, analizar la eficacia de los resultados virtuales para personalizar el aprendizaje e incrementar la motivación fomentando la innovación, valorar puntos fuertes, débiles y el proceso global centrado en reforzar los aspectos mejorables facilitando el uso de diversas estrategias seleccionadas previamente que permitan al alumnado: codificar, integrar, recuperar y elaborar la información.
- ❖ Dejar claro los objetivos a los estudiantes. Y a la vez, hacer que los estudiantes se centren en plantearse objetivos individuales y de automejora. Otorgarles responsabilidades para la elección reflexiva de materiales. Centrarse más en el proceso que en resultados y promover destrezas intelectuales.
- ❖ Mostrar respeto e implicación en cuanto a las necesidades e intereses de los estudiantes, sobre todo es preciso respetar los estilos de aprendizaje, ofreciendo diversas alternativas para la resolución de problemas prácticos, aprovechando las capacidades de los estudiantes para trabajar en grupos y orientar a los menos aventajados. Dando rienda suelta a su creatividad.
- ❖ Estimular la autoestima y el autoconcepto, para que puedan sentir confianza en sí mismo, y que el esfuerzo realizado ha valido la pena. Ofrecerles Feedback permanente, continuo, adecuado a los objetivos y contenidos planteados. Darles el apoyo necesario.

Como puede observarse, la variedad de estrategias a utilizar en los cursos virtuales es extensa, pero lo importante es que el docente sienta la responsabilidad de trabajar en favor de su promoción y las lleve a cabalidad por iniciativa propia. Las pautas aquí citadas se corresponden con las teorías que venimos defendiendo en la redacción de esta tesis. En cuanto al marco práctico, debemos enfatizar que según los resultados de la investigación de campo, varios de los docentes entrevistados utilizan metodologías basadas en los criterios mencionados y lo pudimos confirmar a través de las respuestas de los cuestionarios aplicados a los estudiantes. Pero todavía queda mucho por hacer y desde luego, hacerlo cada vez mejor.

#### **6.5.4 Nuestro aporte: Sugerencias de mejora**

Como se ha expresado en muchas ocasiones, la calidad del *e-learning* requiere una profunda implicación de sus participantes y la obligación de asumir sus principios esenciales, los cuales pasan por realizar acciones conjuntas en favor de la obtención de dicha calidad y que cada uno desempeñe el rol que le corresponde.

Además de ello, la verdadera innovación tecnológica conlleva más que infraestructura, una estructura lógica con objetivos claros y viables; se necesita tiempo para repensar la trascendencia de la práctica (Gutiérrez Martín, 1997 y Pina Grané, 2009), dedicación y entrega completa a esta labor, tener presente dónde se está, a dónde se quiere llegar, cómo llegar y cuándo, saber a quién va dirigida la enseñanza buscando siempre repercutir de manera significativa en su vida profesional y formar personas competentes enseñándoles a que aprendan a aprender y a emprender, analizar qué enseñanza estamos realizando y qué aprendizaje estamos produciendo.; en definitiva ser un/a buen/a guía.

Basados en estas premisas, a continuación presentamos las pautas que consideramos adecuadas para mejorar el uso pedagógico de la plataforma UASD Virtual:

##### **a) Pautas formativas al profesorado partiendo de sus necesidades**

Los docentes tienen responsabilidades con las cuales cumplir en el desarrollo de sus funciones, pero también les corresponden ciertos derechos para trabajar de manera mucho más eficiente en la medida en que la institución colabore y le ofrezca las facilidades pertinentes.

##### **Sus responsabilidades**

Una parte de las pautas ofrecidas en estas líneas, ya se abordaron a lo largo de la tesis, sin embargo, es conveniente volver a destacarlas enfatizando la prioridad de centrar el foco en los aspectos referidos a los elementos imprescindibles para la programación de un proyecto virtual de calidad:

**Planificar la acción formativa partiendo del modelo pedagógico y materiales didácticos asociados con el empleo de los recursos informáticos.**

**Especialización en habilidades complementarias a la tecnología.**

**Contactar con expertos y centros especializados en todas las áreas y estar al día de las publicaciones e innovaciones en su área profesional.**

**Crear contenidos *online* o verificar la eficacia de los disponibles a su alcance.**

**Fundamentar de manera sólida su proyecto llevando a la práctica acciones que hayan rendido resultados positivos en cursos anteriores.**

**Mantener a los estudiantes activos y que realicen aportes significativos constantes a través de las diversas herramientas disponibles en el entorno.**

**Cumplir con las exigencias institucionales y contribuir a la mejora del proceso.**

### **Figura 6.3 Responsabilidades de los docentes en materia virtual**

De poco sirve actualizar las modalidades de enseñanza a las innovaciones tecnológicas (*Tablet, Smartphones, e-books, etc.*) para seguir con los mismos procedimientos en clases, porque si bien es cierto que el *e-learning* se nutre y beneficia de ellas, también lo es que los docentes tienen la encomienda de aprovechar su potencial metodológico adaptándolas a sus objetivos a la hora de planificar su práctica formativa virtual. Dicha planificación debe ser viable y llevarse a cabo en la práctica docente mediante el fomento de las competencias demandas actualmente.

Acertar con el diseño pedagógico adecuado a cada una de las aplicaciones novedosas que puedan continuar integrándose al contexto educativo, será (en nuestra humilde opinión) parte de la clave del éxito de los cursos *online*. Además es imprescindible, la puesta en común de los objetivos del curso, el trabajo coordinado de cada uno de los detalles implicados en: la selección de los contenidos, verificar la coherencia y comprensión de los materiales, valorar las posibles actividades a plantear teniendo en cuenta las capacidades individuales del alumnado, automotivarse a sí mismos, autoevaluarse para mejorar los resultados de sus tareas, ser capaces de utilizar su creatividad en beneficio de la calidad de la formación *online*, deben explorar las diversas fuentes de información para fundamentar las experiencias de aprendizaje de

sus estudiantes, además debe valorar la importancia del ritmo o estilo de aprendizaje y el grado de interacción con los tutores.

Se precisa realizar la validación o revisión del material didáctico para garantizar la calidad de los contenidos del entorno virtual junto a un equipo de expertos. Los pedagogos o los diseñadores formativos deben validar la adecuación metodológica de las estrategias empleadas, y los técnicos dar su visto bueno a los elementos tecnológicos que se hayan utilizado, para que sea viable una utilización adecuada en el entorno donde la acción formativa se hará efectiva.

### **Sus derechos**

Es indudable la obligación de la institución de mantener satisfechos a los docentes, y más aun cuando éstos realizan bien su labor. Entre las tareas con las que debe cumplir la universidad para garantizar los derechos del profesorado, se puede citar:

- ❖ Trabajar en condiciones agradables en un ambiente de colaboración, trabajo en equipo y de armonía.
- ❖ Ser tomado en consideración cada uno de sus aportes e iniciativas por parte de sus superiores.
- ❖ Ser reconocido por su desempeño eficaz tanto en lo personal, profesional y lo económico.
- ❖ Recibir formación continua y permanente para aumentar sus habilidades pedagógicas, estar actualizado en las nuevas tendencias didácticas y tecnológicas.
- ❖ Ofrecerle la oportunidad de compartir su experiencia y aprender de las de sus colegas participando en congresos, simposios, conferencias, talleres, u otras actividades relacionadas con la expansión de las prácticas formativas virtuales.
- ❖ Ser asesorado en materia de estrategias por parte de la institución, ya que independientemente del área científica a la que pertenezca, siempre se necesita dominar.

Estos puntos representan una pequeña parte de los derechos básicos de los docentes virtuales, ya que son mucho más las reivindicaciones con las que las administraciones deben cumplir, pero nos hemos centrado en las que van dirigidas hacia las que consideramos fundamentales para su desarrollo profesional. En cuanto a la responsabilidad de la administración de facilitar éstas y otras disposiciones, remitimos a los lectores a las Recomendaciones de la UNESCO relativas a este colectivo (UNESCO, 2008).

## **b) Pautas formativas al alumnado**

A lo largo de la investigación, hemos expuesto algunas de las tareas y derechos del alumnado, en esta ocasión, reunimos las iniciativas que deben promover tanto los docentes como la institución si quieren contribuir a la obtención del 100% de satisfacción de los mismos:

### **Derechos de los estudiantes**

- ❖ El alumnado tiene la completa libertad de expresar sus opiniones y que se tomen en cuenta para mejorar los servicios y ofrecerles una formación virtual de calidad.
- ❖ Se les debe informar de todo lo concerniente a la asignatura, a sus avances o retrocesos.
- ❖ Es primordial que los estudiantes estén en comunicación constante con su profesor.
- ❖ Se les debe ofrecer alternativas sobre la manera como puede mejorar su desempeño.
- ❖ Tienen que estimularles para efectuar tareas que le ayuden a desarrollarse: cognitiva, constructiva y colaborativamente, de manera creativa y autónoma.
- ❖ Deben ofrecerle material didáctico que le ayuden a desarrollar habilidades como pensamiento crítico, la comunicación cordial, el trabajo en equipo, entre otras.
- ❖ Todo lo que aprenda debe ser útil en su vida personal y profesional.
- ❖ Se le debe evaluar acorde a lo anterior y no simplemente basado en un examen.

### **Deberes y tareas correspondientes**

- ❖ Los estudiantes deben mostrar iniciativa para emprender y llevar a cabo todas las tareas que se le asignen.
- ❖ Debe plantearse objetivos con el curso e intentar alcanzarlos siguiendo las pautas de los docentes.
- ❖ Debe ser capaz de afrontar el curso desde un punto de vista de disposición al trabajo, sin importar lo que conlleve para lograr los objetivos pautados.
- ❖ Debe participar, entregar tareas a tiempo, contribuir a que el ambiente de enseñanza sea cordial, de respeto y otras cualidades positivas.
- ❖ Debe exponer nuevas teorías y reflexiones particulares sobre los temas.
- ❖ Debe asociar los conocimientos para hacerlos más significativos.

### **c) Pautas a la institución, personal administrativo y de soporte**

- ❖ Implicación de la comunidad educativa.
- ❖ Forjar la nueva tendencia en el marco de la formación *online* como es la personalización del aprendizaje que continúa siendo un desafío para las instituciones de educación superior en busca de la mejora de la calidad formativa.
- ❖ La promoción de cursos innovadores y escalables.
- ❖ Promoción del uso de nuevas tendencias tecnológicas en materia virtual, siempre y cuando se ofrezcan las condiciones necesarias para su desarrollo, sobre todo la formación e implicación de los docentes en extraer de ellas el máximo potencial en beneficio de la construcción reflexiva de los conocimientos por parte de los estudiantes.
- ❖ Poseer una base pedagógica sólida y un equipo de trabajo dispuesto a solventar las posibles deficiencias o reticencias que se suelen presentar.
- ❖ La preparación del curso requiere de un personal capacitado como desarrolladores de contenido, revisores curriculares, personal encargados de las gestiones administrativas.

Lo difícil es, predecir el tiempo necesario para la obtención de un personal docente cualificado con la formación apropiada en el aprovechamiento del potencial de dichas herramientas. Ese es el reto pendiente de las universidades y del resto de la sociedad.

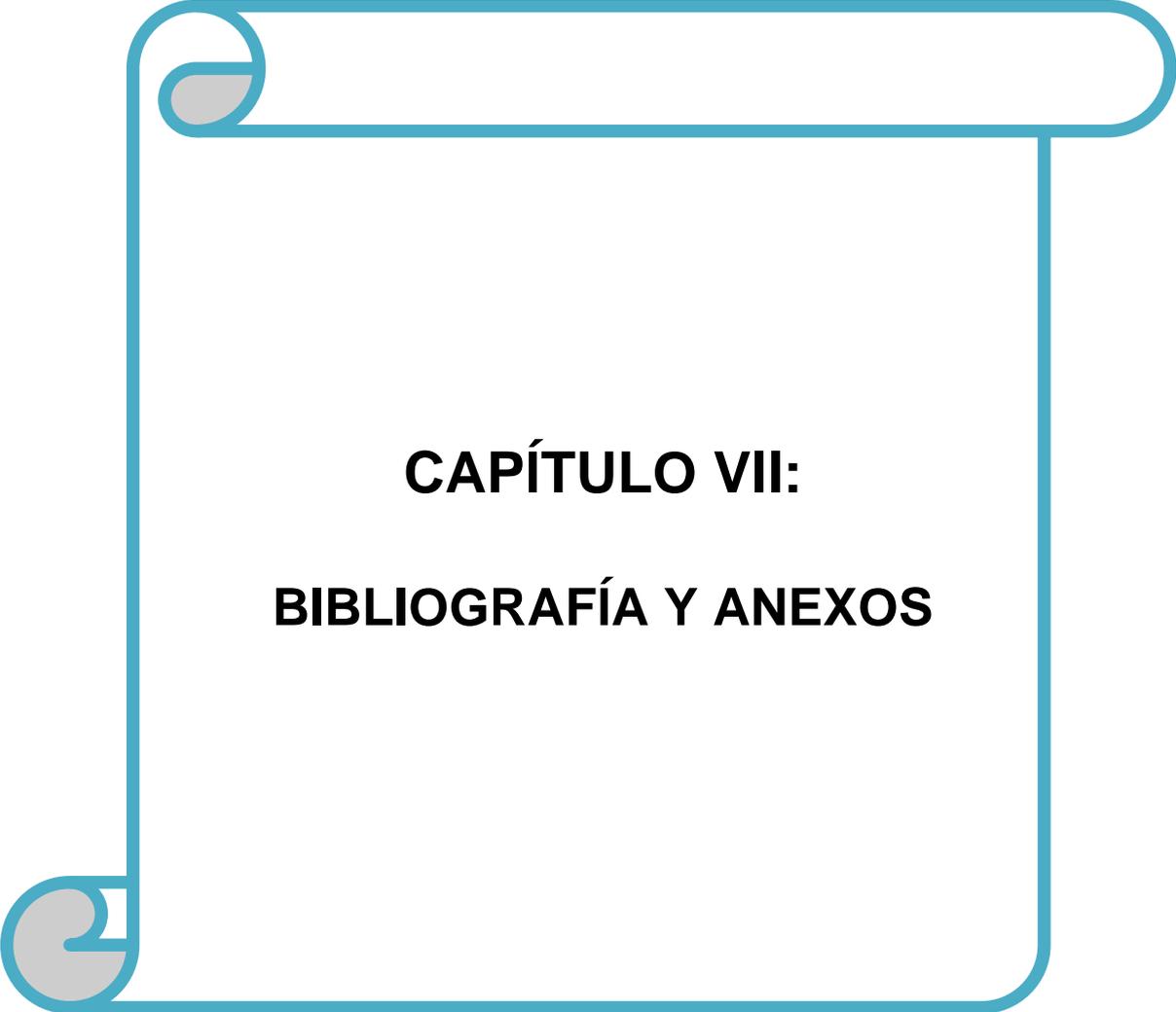
### 6.5.5 Conclusiones

La experiencia educativa a distancia ha demostrado que el éxito depende de múltiples factores y uno de los más significativos es la responsabilidad que recae sobre los docentes en el manejo eficiente de las *TIC's*. Por tanto es preciso, una profunda renovación en el plano metodológico donde la iniciativa y la creatividad tengan espacio para desarrollarse eficientemente, no solamente por parte de los estudiantes, sino también del profesorado que constituye un eje fundamental en la creación de un ambiente didáctico cargado de proyectos innovadores capaces de marcar un referente institucional y de influir en la habilidad de sus alumnos de crear un tipo de conocimiento significativo, constructivo, colaborativo, etc.

La institución debe plantearse los nuevos retos a afrontar por parte del personal implicado en la creación de los programas formativos virtuales y motivar al profesorado para que trabajen de manera conjunta para desarrollar métodos innovadores que consigan atraer a los estudiantes haciéndolos partícipes de la instrucción necesaria para mejorar el proceso didáctico virtual. Dicho enfoque debe centrarse en localizar nuevas tendencias dentro de probadas prácticas y modelos de enseñanza. También es importante dotar a docentes y estudiantes de los recursos y medios necesarios con los cuales puedan desarrollar habilidades y competencias para integrar en esas prácticas (Martínez Flores y Torres, 2017).

En definitiva, se trata de que la utilización de la plataforma virtual pueda servir de apoyo a la docencia, contribuya a la implicación de los estudiantes con la investigación, la profundización en la materia, la concienciación de sus capacidades sobre su propio aprendizaje y la autoevaluación de sus progresos, y otras compensaciones más (López Martínez, 2009). El eje debe estar centrado en ellos, por lo cual, a los docentes junto a la administración les queda el reto pendiente de plantear propuestas formativas de calidad fundamentadas en las bases pedagógicas del *e-learning* y sumar esfuerzos para que todos estén satisfechos en todos los aspectos.





**CAPÍTULO VII:**  
**BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS**



## 7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### A

---

Acosta (de) C. A. P. (2012). Educación universitaria en desarrollo y aplicación del talento humano y la gestión del conocimiento. *InterSedes*, 13 (25), pp. 98-115.

Adams, J. y DeFleur, M. (2006). The acceptability of online degrees earned as a credential for obtaining employment. *Communication Education*, 55(1), pp. 32-45. Recuperado de <http://pilotmedia.com/adams/xPDF/DLBusiness.pdf>

Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En Hernández, J., Pennesi, M., Sobrino, D. y Vázquez, A. (Coord.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.

Aguaded-Gómez, J. I., Pérez Rodríguez, M. A. y Monescillo-Palomo, M. (2010). Hacia una integración curricular de las tic en los centros educativos andaluces de primaria y secundaria. *Revista Bordón* 62 (4), 2010, pp. 7-23. Recuperado de [Hacia una integracion curricular.pdf](#)

Aguaded-Gómez, J. I. y Díaz Gómez, M. (2010). La institucionalización de la teleformación en las universidades andaluzas. *Revista RUSC*, Vol. 7, nº 1, pp. 1-11. Disponible en [http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1\\_aguaded\\_garcia/v7n1\\_aguaded\\_garcia](http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1_aguaded_garcia/v7n1_aguaded_garcia)>

Aguaded-Gómez, J. I. y Cabero Almenara, J. (2013). *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. Madrid: Alianza.

Aguilar Cuenca, D., Fernández, A., García, F., García Álvarez, M., Gómez, S., Luque, S.,...Ponce, J.(2009). *¿Qué necesito aprender para ser teleformador? Las competencias clave de la formación e-learning*. Málaga: Programa EVA. Recuperado de [https://books.google.es/books?id=-uPa3q9bw90C&pg=PA92&dq=QU%C3%89+NECESITO+PARA+SER+TELEFORMADOR&hl=es&ei=PtWaTemjKcax8QPbw\\_XxBg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=-uPa3q9bw90C&pg=PA92&dq=QU%C3%89+NECESITO+PARA+SER+TELEFORMADOR&hl=es&ei=PtWaTemjKcax8QPbw_XxBg&sa=X&oi=book_result&ct=result#v=onepage&q&f=false)

Alejandro Marco, J. L. (Coord.) (2010). *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Experiencias 2010*. Zaragoza. Cátedra Banco Santander de la Universidad de Zaragoza.

Aleman, I. y Ortiz, M. (2011). Estrategias de aprendizaje. Concepto, clasificación e implicaciones educativas. En Herrera Torres, L. (Coord.), *Estrategias de aprendizaje del alumnado universitario: implicaciones para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 5-25). Granada: Comares.

Allueva, A. y Alejandro, J. L. (2010). Consolidación de una buena práctica docente en trabajo cooperativo sobre plataforma virtual. En Alejandro, J. L. (Coord.), *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC* (pp. 85-98). Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

Allueva, A. (2011). Enseñanza semipresencial y no presencial. En Paricio Royo, J.; Allueva Pinilla, A.; Agustín, M<sup>a</sup> C. y Cruz, F. (Eds.), *Experiencias de innovación e investigación educativa en el nuevo contexto universitario*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajeros, D. L.

Alonso de Castro, M. G. (2013). Educational projects based on mobile learning. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(1), pp. 10-19. Recuperado de [http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/11650/12065](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/11650/12065)

Álvarez, M. y Bisquerra, R. (2012). *Orientación educativa: modelos, áreas, estrategias y recursos*. Madrid: Wolters Kluwer España.

Alvira Martín, F. (2004). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goal, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 84. N<sup>o</sup> 3. pp. 261-271. Recuperado de: [http://groups.jyu.fi/sporticus/lahteet/LAHDE\\_17.pdf](http://groups.jyu.fi/sporticus/lahteet/LAHDE_17.pdf)

Ander-Egg, E. (1994). *Interdisciplinariedad en educación*. Buenos Aires: Magisterio del Río de La Plata

Aparicio, P. y Silva, M. (2011). Web 2.0 y cooperación universitaria al desarrollo en América Latina: un caso de innovación educativa para la inclusión digital a través de entornos virtuales. En Garzón Clemente, R. (Coord.), *Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación: Aportes desde una perspectiva Iberoamericana* (pp. 147-166). México: Universidad Autónoma de Chiapas.

Area, M. y Adell, J. (2009). E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. En Pons, J. (Coord.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Málaga: Algibe.

Area, M. y Guarro, A. (2013). Los entornos colaborativos en la formación online. En Aguaded Gómez, J. y Cabero Almenara, J. (Coords.), *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (pp. 211-238). Madrid: Alianza.

Arias Fuentes, J. y Aguavivas, R. (2004). *La tecnología educativa y los medios tecnológicos utilizados en el aprendizaje del nivel superior en la UASD* (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), República Dominicana.

Arias Masa, J. (2008). *Evaluación de la calidad de Cursos Virtuales: Indicadores de Calidad y construcción de un cuestionario de medida. Aplicación al ámbito de asignaturas de Ingeniería Telemática* (tesis doctoral). Recuperado de <http://biblioteca.unex.es/tesis/9788477238317.pdf>

Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación educativa: Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.

Arras, A. M., Torres, C. y Fierro, L. A. (2012). *Competencias en TIC y rendimiento académico en las universidades Autónoma de Chihuahua y Veracruzana*. México: Pearson.

Astolfi, J. (1997). *Aprender en la escuela*. Chile: Dolmen.

Äström, E. (2008). *E-learning quality Aspects and criteria for evaluation of e-learning in higher education. Informe 2008: 11R*. Estocolmo: Published by the Swedish National Agency for Higher Education. Recuperado de: <https://www.uka.se/download/18.1ff6bf9c146adf4b4966d2/1404206971624/0811R+E-learning+quality+Aspects+and+criteria+for+evaluation+of+e-learning+in+higher+education.pdf>

Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1989). *Psicología cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

## B

---

Badia, A. (2005). Aprender a colaborar con Internet en el aula. En Monereo, C. (Coord.), *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. pp. 93-116. Barcelona: Graó.

Baños López, R. A. (2006). *Cómo enseñar a investigar en Internet*. México: Trillas.

Barjas, M. y Simó, N. (1994). Multimedia en la escuela ¿Para qué y cómo? Cuadernos de Pedagogía, nº 230, pp. 23-27.

Barberá, E., Badía, A. y Mominó, J. M. (2001). La incógnita de la Educación a Distancia. *Cuadernos de Educación. I.C.E. Universitat Barcelona*, Barcelona.

Barbero, M<sup>a</sup>. I. (1999). *Psicometría II. Métodos de elaboración de escalas*. Madrid: UNED.

Barseghian, T. (2011). *¿What exactly can you learn on a mobile phone?* Recuperado de <http://blogs.kqed.org/mindshift/2011/06/what-exactly-can-you-learn-on-a-mobilephone/>

Bates, A. W. (Tony) y Sangrá, A. (2012). *La gestión de la tecnología en la educación superior: estrategias para transformar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Otaedro.

Bazil Deñó, A. (2015). *Análisis de los estudios de postgrado en UNAPEC: Percepciones del alumno, profesor y egresado*. Tesis Doctoral. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/40936/TESIS%20DOCTORAL%20DE%20ADA%20BAZIL%20DE%20C3%91%20C3%93-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Beck, S. (1997). *The Good, The Bad & The Ugly: or, Why It's a Good Idea to Evaluate Web Sources*. Recuperado de <http://lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html>

Beetham, H. & Sharpe R. (2007). *E. Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing and delivering e-learning*. Great Britain: Routledge.

Beltrán, J. (1995). Estrategias de aprendizaje. En Beltrán J. y Bueno, J. (Coords.), *Psicología de la educación* (pp. 307-330). Barcelona: Boixareu.

Beltrán, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 332, pp. 55-73.

Benito Osorio, D. (2009). Aprendizaje en el entorno e-learning: estrategias y figura del e-moderador. En Messía de la Cerda Ballesteros, J. y Fernández Vicente, E. (Coords.), *Innovación educativa para la educación superior: hacia el proceso de convergencia* (pp. 231-246). Madrid: Dikison.

Beres, I. (2010). Added Value Model of Collaboration in Higher Education. *Interdisciplinary Journal of E-Learnin and Learning Objects*. Vol. 6. pp. 225-236.

Beteta, H. (2013). Actividades Subregionales en México y Centroamérica Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas. (pp. 97-104). Santiago de Chile, 2013. Recuperado de [http://periododesesiones.cepal.org/35/sites/default/files/publication/files/2013-319\\_ses-34\\_informe\\_bienal-web.pdf](http://periododesesiones.cepal.org/35/sites/default/files/publication/files/2013-319_ses-34_informe_bienal-web.pdf)

Bisquerra, R. (1989). *Metodología de la investigación educativa. Guía práctica*. Barcelona: CEAC.

Bisquerra, R.; Dorio, I.; Gómez, J.; Latorre, A.; Martínez, F.; Massot, I.;...Vila, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla

Boneu, J. (2007). *Plataformas abiertas para el soporte de contenidos educativos abiertos*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>

Borrego, N., Rodríguez, H., Walle, R. y Ponce, J. (2008). Educación Superior Virtual en América Latina: Perspectiva Tecnológica-Empresarial. *Formación Universitaria*, 5 (1), pp. 3-14.

Brazuelo, F., Gallego, D. y Cacheiro, M. (2017). Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula. RED. *Revista de Educación a Distancia*. Núm. 52. Artíc. 6. 30. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/52>

Briseño, M. M. (2014). En la U de G: Propuesta de normatividad para asesores en línea. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 2 (3), pp. 68-73.

Brookfield, S. D. (1995). *Becoming a Critically Reflective Teacher*. San Francisco: Jossey-Bass.

Brown, J., & Duguid, P. (1998). Organizing Knowledge. *California Management Review*, 40(3), pp. 90-111. doi: 10.2307/41165945

Bruner, J. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción* (1ª edición en español). Barcelona: Gráficas Condal.

Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Gráficas Rogar.

Buendía, L. (1997). Evaluación y atención a la diversidad. En Salmerón, H. (Coord.), *Evaluación educativa: Teoría, metodologías y aplicaciones en áreas de conocimiento* (pp. 29-46). Granada: GEU.

Bustamante, Javier (1993). *Sociedad informatizada ¿Sociedad deshumanizada? Una división crítica de la influencia de la tecnología sobre la sociedad en la era del computador*. Madrid: GAIA.

## C

---

Cabero Almenara, J. (2001). *Tecnología Educativa: Diseño, producción y evaluación de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

Cabero Almenara, J. (2004). Principios generales para la utilización, diseño, producción y evaluación de las TIC para su aplicación en la enseñanza. En Cabero, J. y Romero, R. (Coords.), *Nuevas tecnologías en la práctica educativa* (pp. 7-30). Granada: Arial.

Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*, Vol. 34, Nº 135. pp. 77-100.

Cabero Almenara, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 3, Nº 1. UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>

Cabero Almenara, J. (Coord.) (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw Hill.

Cabero Almenara, J. y Barroso, J. (Coords.) (2007). *Posibilidades de la teleformación en el espacio Europeo de Educación Superior*. Granada: Octaedro Andalucía.

Cabero Almenara, J. y Castaño, C. (2007). Bases pedagógicas del e-learning. En Cabero Almenara, J. y Barroso, J. (Coords), *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 21-45).Granada: Octaedro Andalucía.

Cabero Almenara, J., Martínez, F. y Prendes, M<sup>a</sup>. P. (2007). *Profesor, ¿estamos en el ciberespacio?: herramientas cuasipresenciales para la formación*. Barcelona: Davinci.

Cabero Almenara, J. y Romero Tena, R. (Coords.) (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación: nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona: UOC.

Cabero Almenara, J., Castaño, C. y Romero Tena, R. (2007). Las TIC en los procesos de formación. Nuevos medios, nuevos escenarios para la formación. En Cabero Almenara, J. y Romero Tena, R. (Coords., *Diseño y producción de TIC para la formación: nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. pp. 13-28. Barcelona: UOC

Cabero Almenara, J. y López Meneses, E. (2009). Construcción de un instrumento para la evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Nº 28. pp. 1-26. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec28/>

Caladine, R. (2008). *Enhancing e-learning with media. Rich content and interactions*. New York: Information Science Publishing.

Campoy, T.J. y Pantoja, A. (2000). *La Orientación en la Universidad de Jaén. Un estudio descriptivo*. Jaén: Cajasur/Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén

Cantón Mayo, I. (2011). Recensión del libro de Cebrián de la Cerna y Gallego Arrufat M. Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento 2011. Madrid: Pirámide. *Revista de Pedagogía Bordón*, vol. 63 nº 4.

Carrillo Ramos, A. (2009). *Enseñanza de la metodología RUP de Ingeniería de Software*. Recuperado de: [www.eumed.net/libros/2009c/587/index.html](http://www.eumed.net/libros/2009c/587/index.html)

Casamayor, G. (Coord.) (2008). *Formación online: Una mirada integral sobre el e-learning*. Barcelona: Graó.

Castaño Garrido, C.; Basogain, X. y Basogain, M. (2008). El audiovisual en entornos formativos web 2.0. En Roig Vila, R. (Coord.), *Investigación e innovación en el conocimiento educativo actual* (pp. 97-108). Alicante: Marfil.

Castaño, R., Jenaro, C. y Flores, N. (2017). Percepciones de estudiantes del Grado de Maestro sobre el proceso y resultados de la enseñanza semipresencial-Blended Learning. *RED. Revista de Educación a Distancia*. Núm. 52. Art. 2. 30. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/52>

Castaño, C.; Maíz, I. y Villarroel, J. (2008). *Prácticas educativas en entornos web 2.0*. Madrid: Síntesis.

Castro Sánchez, J. J. (Coord.) (2006). *Docencia universitaria a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Las Palmas de Gran Canaria: Editorial de las Palmas de Gran Canarias.

Cataldo, S. (2012). Educación a Distancia en el nivel superior: nuevos desafíos para los docentes. *Revista Signos Universitarios*. Nº 48. Buenos Aires, Argentina. pp. 53-61.

Cebrián de la Serna, M. (2003a). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria, en Cebrián de la Serna, M. (Coord.). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (pp. 21-36). Madrid: Narcea.

Cebrián de la Serna, M. (2003b). Dimensiones pedagógicas del uso de tecnologías de la comunicación e información en la enseñanza universitaria. En Cebrián de la Serna, M. (Coord.). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (pp. 37-46). Madrid: Narcea.

Cebrián de la Serna, M. (2007). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria. En Cebrián de la Serna (Coord.), *Enseñanza Virtual para la Innovación Universitaria* (pp. 21-36). Madrid: Narcea.

Cegarra, J. (2013). WebQuest: Estrategia constructivista de Aprendizaje basada en internet. *Investigación y Postgrado*, 23 (1), pp. 73-91.

Chadwick, C. B. (1992) (3ª edición). *Tecnología educativa para el docente*. Barcelona: Paidós.

Chiarani, M., Pianuchi, I. y Lucero, M. (2008). *Criterios de evaluación de plataformas virtuales de código abierto para ambientes de aprendizajes colaborativos*. Recuperado de <http://docplayer.es/582127-Criterios-de-evaluacion-de-plataformas-virtuales-de-codigo-abierto-para-ambientes-de-aprendizajes-colaborativos.html>

Chung, W., Leet, C.-C. y Liut, C.-C. (2013). Investigating face-to-face peer interaction patterns in a collaborative web discovery task: the benefits of a shared display. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29 (2), pp. 188-206. doi: 10.1111/j.1365-2729.2011.00441.x

Chunwijitra, S. (2013). *An Advanced Cloud-Based e-Learning Platform for Higher Education for Low Speed Internet* (Tesis doctoral). The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI). Recuperado de [https://www.nii.ac.jp/graduate/wp-content/themes/nii\\_original/assets/pdf/students\\_thesis/25/sila\\_Dr\\_thesis.pdf](https://www.nii.ac.jp/graduate/wp-content/themes/nii_original/assets/pdf/students_thesis/25/sila_Dr_thesis.pdf)

Clark, R. C. y Mayer, R. E. (2011). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco, USA: Pfeiffer.

Coll, C. (1986). Hacia la elaboración de un modelo de diseño curricular. *Cuadernos de Pedagogía*, Nº 139. pp. 8-10.

Comerchero, M. (2006). *What is e-learning? In e-learning concepts and techniques*. Bloomsburg University of Pennsylvania, USA: Institute for Interactive Technologies.

Conole, G. (2014). *Reviewing the trajectories of e-learning*. Recuperado de <http://e4innovation.com/?p=791>

Cope, B. & Kalantzis, M. (2010). "Multialfabetización": nuevas alfabetizaciones, nuevas formas de aprendizaje. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 25 (98), pp. 53-92.

Corral, R. (1996). *La Pedagogía Cognoscitiva*. Colombia: El Poirá Editores.

Costa Sousa, J. y Bruno-Faria, M<sup>a</sup> F. (2012). Proceso de innovación en la gestión de sistemas de Educación a Distancia: Relevancia y estado del arte. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*. Vol. 15, Nº2, pp. 95-122.

Cruz Galindo, R. J. (2012). E-learning en México: Un aprendizaje no desarrollado. *IV Foro Internacional de Pedagogía*, Parnaíba, Brasil. Campina Grande, Editora REALICE.

## D

---

De Benito, B. (1999). *Redes y trabajo colaborativo entre profesores*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/gte43.pdf>

De Benito, B. (2006). *Diseño y validación de un instrumento de selección de herramienta para entornos virtuales basado en la toma de decisiones multicriterio* (Tesis doctoral). Universidad de Islas Baleares, España.

De Majo, O. (2012). Educación: ¿Nuevas tecnologías versus equidad? *Revista Signos Universitarios*, Nº 48. Buenos Aires, Argentina. pp. 15-26.

Del Mastro, C. (2003). *El aprendizaje estratégico en educación a distancia*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Del Rincón, D., Arnal, J., Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

Dembo, M., Gubler, L. y Lynch, R. (2006). Becoming a Self-Regulated Learner: Implications for Web-Based Education. En O'Neil, H. y Pérez, R. (Eds.), *Web-based learning: Theory, research and practice* (pp. 185-202). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Dickerson, M. y Schad, L. (2010). *Mobile learning pioneers: increasing time on task*. Recuperado de <http://www.districtadministration.com/article/mobile-learning-pioneers-increasing-time>

Domínguez, E. (2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimientos. *Revista del Instituto de Estudios de Educación*, 10, pp. 146-155.

Dondi, C. (2007). Un enfoque plural hacia a la calidad del e-learning. En Landeta Etxeberría, A. (Coord.). *Buenas Prácticas en E-learning* (pp. 215-223). Madrid: ANCED.

Duart, J. y Sangrá, A. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En Duart, J. M. y Sangrá, A. (Comps.), *Aprender en la virtualidad*. pp. 23-49. Barcelona: Gedisa

Duart, J. M. (2006). *Aprender sin distancias*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de [www.uoc.edu/web/esp/articles/josepmariaduart.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/josepmariaduart.html)

Duda, R. y Riley, P. (1990). *Learning Styles*. Nancy: Press Universitaire Nancy.

Dudeny, G. y Hockly, N. (2007). *How to teach English with technology*. Harlow: Pearson Education.

Duggleby, J. (2001). *El tutor online*. Bilbao: Ediciones Deusto.

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. y Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Texas: The New Media Consortium.

Durán Rodríguez, R y Estay-Niculcar, C. (2016). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 19 (1), pp. 209-232. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.19.1.13845>

Durrani, A. (2015). *More Arab Region Universities Offer blended learning*. Recuperado de <http://www.usnews.com/education/best-arab-region-universities/articles/2015/11/10/more-arab-region-universities-offer-blended-learning>

Dyke, M., Conole, G., Ravenscroft, A. y de Freitas, S. (2007). Learning theory and its application to e-learning. En Conole, G. y Oliver, M. (Eds.), *Contemporary perspectives in e-learning research: Themes, methods and impact on practice* (pp. 82-97). London: Routledge.

## E

---

Eggen, P. y Kauchak, D. (2005) (2ª Ed.). *Estrategias docentes: enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. México: Fondo de Cultura Económica.

Escofet Roig, A. y Marimon Martí, M. (2012). Indicadores de análisis de procesos de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales de formación universitaria. *Revista Enseñanza & Teaching*. Vol. 30. pp. 85-114.

Esteve González, V., González, J., Gisbert, M. y Cela, J. (2017). La presencia social en entornos virtuales 3d: Reflexiones a partir de una experiencia en la universidad.

*Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación.* N° 50, pp. 137-146. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/375/810>

Estrada, M. (2013). Educación superior, Ciencia y Tecnología en Centroamérica: el rol del CSUCA y su relación con el ICTP y el MCTP. *Simposio de Inauguración de Actividades del MCTP*, Chiapas, México. Recuperado de <http://mctp.mx/pdf/eventos/marcoestrada.pdf>

## F

---

Facundo Díaz, A. (2004). Evaluación y acreditación de la educación virtual: consideraciones pedagógicas desde una perspectiva internacional. Conferencia pronunciada en el Seminario Intencional sobre Evaluación y Acreditación de programas de Educación a Distancia y Virtual. IESALC. *Revista diálogo Educativa, CURritiba*, v. 4, n. 13, pp. 13-30.

Fallon, C. y Brown, S. (2003). *E-learning standards: a guide to purchasing, developing, and deploying standards conformant e-learning*. London, New York, Washington, D. C., Boca Raton: St. Lucie Press.

Fariña-Vargas, E., González-González, C. y Área Moreira, M. (2013). ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? *Revista de Educación a Distancia RED*, núm. 35, 2013, pp. 1-13 Universidad de Murcia Murcia, España.

Fernández, O., Martínez, M. y Melipillán, R. (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima. Su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Revista Estudios Pedagógicos XXXV*, N° 1, pp 27-45. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052009000100002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052009000100002)

González-Fernández, N. y Salcines-Talledo, I. (2015). El Smartphone en los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en Educación Superior: Percepciones de docentes y estudiantes. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21 (2), pp. 1-20.

Fernández-Pampillón, A. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza aprendizaje universitaria en Internet. En López, C. y Matesanz, M. (Eds.), *Las plataformas de aprendizaje: del mito a la realidad* (pp. 45-73). Madrid: Biblioteca Nueva.

Ferreira, A. y Sanz, C. (2008). *Hacia un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La importancia de la usabilidad*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4217680>

Ferreira, A. y Sanz, C. (2010). Hacia un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La importancia de la usabilidad. *TE&ET: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. Red de Universidades Nacionales con carreras de Informática de Argentina (RedUNCI) N° 4. pp. 10-21.

Ferreira, A. (2013). *Diseño de un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje basado en la usabilidad* (tesis de maestría). Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27128>

Ferreiro, R. (2006). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. El constructivismo social: una nueva forma de enseñar a aprender*. Sevilla: Editorial Trillas.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Florea, M. (2011). *Contribution on the evaluation of e-learning systems* (tesis doctoral). Recuperado de [http://doctorate.ulbsibiu.ro/obj/documents/Rezumat\\_FloreaM\\_en.pdf](http://doctorate.ulbsibiu.ro/obj/documents/Rezumat_FloreaM_en.pdf)

Flórez Ochoa, R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafé de Bogotá. McGraw-Hill.

Fozdar, B. I. y Kumar, I. S. (2007). Mobile learning and student retention. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8 (2), pp. 1-16.

Freire, P. (2005). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

## G

---

Gadné, E. (1985). *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid: Visor Distribuciones, S.A

Galán Mañas, A. (2013). Ejes, articulación y evaluación del uso de la semipresencialidad en la formación de traducción. *Revista Educación XXI*, 16. 1. Madrid, España. pp. 161-190.

Gámiz Sánchez, V. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de Educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma AULAWEB* (tesis doctoral). Recuperado de <http://hera.ugr.es/tesisugr/1850436x.pdf>

García Aguilar, F. J. y Luque, S. (Coords.) (2008). *Guía de innovación metodológica en e-learning*. Sevilla: Programa Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía (RETA).

García Aretio, L. (1987). Hacia una definición de Educación a Distancia. *Boletín Informativo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia*, Abril, Año 4, Nº 18. 4pp. Disponible en: <http://www2.uned.es/catedraunesco-ead/articulos/1987/hacia%20una%20definicion%20de%20educacion%20a%20distancia.pdf>

García Aretio, L. (2000). *Bibliografía sobre educación a distancia: Proyecto Europeo Managelearn*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.

García Aretio, L. (2012). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

García de Castro, M. y Martín, L. (2006). Procedimiento de adaptación de materiales y/o cursos presenciales a soporte "on line". En Alvarado (de), A. y Rodríguez, A. (Eds.), *La formación sin distancia*. (pp. 103-122). Trabajo del Fondo Social Europeo y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

García del Dujo, A., Martín García, A. y Pérez Grande, M. D. (2004). *Procesos de formación online*. Salamanca: Amaru.

García Esteban, S. (2013). Análisis y evaluación de cursos de inglés de los negocios a distancia asistido por Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (tesis doctoral). Recuperado de

<http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/18481/Tesis15ene2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García Peñalvo, F. (2015). Como entender el concepto de presencialidad en los procesos educativos en el siglo XXI. *Revista Teoría de la Educación, Educación y Cultura en la Sociedad del Conocimiento*. vol. 16, núm. 2, pp. 2-12 .

García Peñalvo, F. y Seoane, A. (2015). Una revisión actualizada del concepto de e-learning. Décimo Aniversario. *Revista Education in the Knowledge Society*, 16 (1), pp. 119-144.

García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología Educativa: Aplicaciones educativas en el desarrollo tecnológico*. Madrid: Muralla.

García-Valcárcel, A. (2008). La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora. *RELIEVE*, Vol. 14, Nº 2. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2\\_3.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2_3.htm)

García-Valcárcel, A. (2011). Retos para la integración de las TIC en la docencia universitaria. En García-Valcárcel, A. (Coord.), *Integración de las TIC en la docencia universitaria: situación actual y retos en el EEES*. (pp. 186-199). La Coruña: Netbiblo

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

Garzón Clemente, R. (2007). La metamorfosis del concepto de alfabetización en la educación mediada por tecnología. En Landeta Etxeberría, A. (Coord.), *Buenas prácticas en e-learning* (pp. 254-272). Madrid: ANCED.

Garzón Clemente, R. (2011). La evolución de las tecnologías de la información y la comunicación dentro de la acción educativa. En Garzón Clemente, R. (Coord.), *Tecnología de la información y la comunicación en la educación: aportes desde una perspectiva iberoamericana* (pp. 17-66). Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas.

Gil, R.; Castro, M; Díaz, G.; Martín, S. y San Cristóbal, E. (2012). Nuevo modelo de evaluación asistida por ordenador en Educación a Distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, Vol. 15, Nº2, pp. 143-170.

Gil, G.; Gimson, L.; Ramírez, J.; Arias, D.; Sánchez, E.; Fernández, E.;...Vera, A. (2008). *Plataformas e-learning y su evaluación*. Argentina: Universidad de Salta

Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RITTE)*. Nº 0, pp. 74-83.

Goel, T. (2010). Make it blended! Blog Post. Recuperado de <http://tarunagoel.blogspot.com.es/2010/04/make-it-blended.html>

Goleman, D. (1999). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.

Gómez Hernández, J. (Coord.) (2000). *Estrategias y modelos para usar la información: Guía para docentes, bibliotecarios y archiveros*. Murcia: Editorial KR.

Gómez, M. y Polanía, N. R. (2008). *Estilos de enseñanza y modelos pedagógicos: Un estudio con profesores del Programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Piloto de Colombia* (tesis de maestría). Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1667/T85.08%20G586e.pdf>

Gómez, M. (2011). *Rol de la universidad en la conformación de valores pro-sociales un estudio transversal en la Universidad Autónoma de Santo Domingo*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. Recuperado de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/23090/Tesis%20Mabel%20Gomez%20enero%202012.pdf?sequence=1>

González, J. y Gaudioso, E. (2001). *Aprender a formar en Internet*. Madrid: Paraninfo.

González García, F. J. (Coord.) (2006). *Innovación educativa y calidad de la docencia universitaria*. Málaga: Universidad de Málaga.

González, A., Esnaola, F., Martín, M. y Barleta, C. (2012). Propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales: Algunas pautas de trabajo. En González, A., Esnaola, F. y Martín, M. (Comps.), *Guía de buenas prácticas para el desarrollo de actividades a distancia*. Buenos Aires, Argentina: Editorial EUNLP

González Morales, D. y Díaz Alfonso, Y. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de psicología. Centro Universitario José Martí Pérez (Cuba). *Revista Iberoamérica de Educación*, (24) pp. 11-17. Artículo disponible en: <http://rieoei.org/investigacion/1379Gonzalez.pdf>

Gonzales Sánchez, S. (2008). *Revisión de plataformas de entorno de aprendizaje*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/228655237 Revision de plataformas de entorno de aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/228655237_Revision_de_plataformas_de_entorno_de_aprendizaje)

Grassian, E. (1998). *THINKING Critically about World Wide Web Resources*. Los Angeles, UCLA College Library. Recuperado de <http://www.library.ucla.edu/libraries/college/instruct/web/critical.html>

Graw, S., Álvarez, J. D. y Tortosa Ybañez, M<sup>a</sup> T. (2008). Una estrategia innovadora en la docencia universitaria: La evaluación formativa. En Roig Vila, R. (Coord.), *Investigación e innovación en el conocimiento educativo actual* (pp. 175-183). Marfil. Alicante

Gray, P. H. (2001). A problem-solving perspective on knowledge management practices. *Decision Support Systems*, 31(1), pp. 87-102. doi: 10.1016/S0167-9236(00)00121-4

Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI*. Barcelona: UOC.

Gros, B. y Kirschner, P. (2006). *La recerca sobre la docència a la universitat: l'ús d'entorns electronics en l'educació superior*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona. Recuperado de <http://www.ub.es/forum/Archivos/kirschnergros.pdf>

Gros, B. y Mas, X. (2013). *La comunicación en los espacios virtuales: enfoques y experiencias de formación en línea*. Barcelona: UOC.

Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *Revista Education in the Knowledge Society (EKS)*, Vol. 16, N<sup>o</sup> 1, pp. 58-68.

Guevara Cruz, H. (2011). El profesor universitario como eje primordial del cambio tecnológico en la universidad actual. En Garzón Clemente, R. (Coord.), *Tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Aportes desde una perspectiva latinoamericana* (pp. 129-146). México: Universidad Autónoma de Chiapas.

Guiza Ezkauriatza, M. (2011). *Trabajo colaborativo en la web: entornos virtuales de autogestión para docentes*. Palma de Mallorca (tesis doctoral). Recuperado de <http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/59037/tmge1de1.pdf?sequence=1>

Gutiérrez Martín, A. (1997). *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Guzmán Ceballo, A. R. (2011). *Evaluación de programas de tercer ciclo de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) en América Latina: El caso dominicano, CURNE-UASD* (tesis doctoral). Universidad del País Vasco, España.

## H

---

Harvey, I. C. (2015). Evaluación de un modelo de gestión de innovación en la práctica educativa apoyado en las TIC. Estudio de caso: UNIMET. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*. Nº 47 pp. 135-148. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p47/09.pdf>

Henríquez, G., Veracochea, B., Papale, J. y Berrios, A. (2015). Modelo de capacitación docente para entornos virtuales de aprendizaje. Caso decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 18, nº 1, pp. 67-90.

Hernández, K. (9 de abril de 2012). La brecha tecnológica afecta más a la mujer. *Listín Diario de República Dominicana*. Recuperado de <http://www.listindiario.com/economia-y-negocios/2012/4/8/228027/La-brecha-tecnologica-afecta-mas-a-la-mujer>

Hernández, A. y Ortega, J. A. (2016). Percepción del bienestar en experiencias inclusivas de blended learning. *Revista Educatio Siglo XXI*, Vol. 34, Nº 2, pp. 63-82.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª Ed.). México: McGraw Hill.

Herrera Marteache, A. (Coord.) (2009). *Investigación educativa e innovación docente en el proceso de convergencia europea*. Universidad de Zaragoza. Prensas universitarias de Zaragoza.

Herrera Torres, L. (Coord.) (2011). *Estrategias de aprendizaje del alumnado universitario: implicaciones para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior*. Granada: Comares.

Hilera, J. y Fernández, R. (2013). Hacia la creación de campus virtuales accesibles. *Revista de Educación a Distancia*, N° 35. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/35/hilerahernandez.pdf>

Hinojo, F. J.; Aznar, I. y Cáceres, M. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la Universidad. *Comunicar*, 33, pp. 165-174.

Hoobs, R. (2011). *Digital and media literacy: Connecting cultura and classroom*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Hopkins, D. (1989). *Evaluation for School.Development*. Milton Keynes: open University Press.

Horton, W. K. (2000). *Designing web-based training*. New York ; Chichester: Wiley

## I

---

Imbernón, F. (2002). La investigación educativa y la formación del profesorado, en Imbernón, F. (Coord.), *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado. Reflexion y experiencias de investigación educativa*. Barcelona: Graó.

Inan, F., Yukselturk, E. y Grant, M. (2009). Prolifing potential dropout students by individual characteristics in an online certificate program. *International Journal of Instructional Media*, 36 (2): pp. 163-172.

## J

---

Jaquez Duarte, A. y Rosa Flores, M. (2010). *Uso de los medios tecnológicos en la formación de los docentes de la Escuela de Pedagogía de la UASD (2008)* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana.

Jiménez, B., González Soto, A. y Gisbert Cervera, M. (1995). El papel del profesor ante el reto de las Nuevas Tecnologías. *III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*. Barcelona, 21 y 22 de septiembre de 1995.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., y Hall, C. (2016). *NMC Informe Horizon: 2016 Educación Superior Edición*. Austin, Texas: The New Media Consorcio.

Jokisalo, E. y Riu, A. (2009). Informal learning in the era of Web 2.0. *e-Learning Paper* 14 (5).

## K

---

Khan, B. H. (2001). *Web-based training*. New Jersey: Educational Technology Publications.

Khwaldeh, S. (2011). *Implementation, use and analysis of open source learning management system "Moodle" and e-learning for the deaf in Jordan* (tesis doctoral). Recuperado de <http://clou.uclan.ac.uk/5313/2/Khwaldeh%20Sufian%20Final%20e-Thesis>

## L

---

Landeta E., A. (Coord.) (2007). *Buenas prácticas en e-learning*. Madrid: ANCED.

Lara Ros, S. (2001). *La evaluación en la universidad a través de Internet. Aplicaciones informáticas y experiencias prácticas*. Navarra: Ediciones Universidad de Navarra.

Larraz, V., Sánchez, J., Casalprim, M. y Saz, A. (2012). El entorno virtual de la Universitat d'Andorra. La visión del profesorado. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, N° 34. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/36/larraz.pdf>

Latchem, C. (2012). *Quality Assurance Toolkit for Open and Distance Non-formal Education*. Vancouver, Canadá: Commonwealth of Learning.

Lemmon P. (1982). Step by step leadership into learning styles. *Early years*, 15, 36-42.

Letosa Fleta, J. (2011). Aprendizaje colaborativo. En Paricio Royo, J., Allueva Pinilla, A., Agustín, M<sup>a</sup> C., y Cruz Bello, F. (Eds.), *Experiencias de Innovación e investigación educativa en el nuevo contexto universitario*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

Linjawi, A. (2010). *Present and future challenges for e-learning in dentistry*. Universidad de Birmingham (tesis doctoral). Recuperado de <http://etheses.bham.ac.uk/1285/1/Linjawi11PhD.pdf>

Lledó, A. y Perandones, T. (2011). Innovación metodológica colaborativa en el EEES: un proyecto de redes en docencia universitaria. En Herrera Torres, L. (Coord.), *Estrategias de aprendizaje del alumnado universitario: implicaciones para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 42-67). Granada: Comares.

Llorens Largo, F. (2014). Identificación y evaluación de la función docente de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya: el caso del máster universitario en Educación y TIC (e-learning) (Tesis doctoral). Universidad Oberta de Catalunya. Barcelona, España.

Lochart, D. y Schmeck, R. (1983). Learning styles and classroom evaluation methods: Different strokes for different folks. *Coll Stud, J.* 1983. 117: pp. 94-100.

López Alonso, C. y Matesanz, M. (Eds.) (2009). *Las plataformas de aprendizaje: del mito a la realidad*. Madrid: Biblioteca Nueva.

López Castañares, R. (2006). *Hacia un sistema virtual para educación en México*. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/58/67>

López Martínez, A. M. (2009). *Modelo de evaluación continua formativa-formadora-reguladora y tutorización continua con soporte multimedia apoyado en una plataforma virtual*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (Tesis doctoral). Recuperado de <http://e-spacio.uned.es:8080/fedora/get/tesisuned:Educacion-Amlopez/Documento.pdf>

López, A. y Mejía, R. (2006). *La Educación Superior en la República Dominicana. Informe preparado para el Centro de Desarrollo Interuniversitario (CINDA)*. Santo Domingo, República Dominicana.

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). Recuperado de [http://fondosdigitales.us.es/media/thesis/753/K\\_Tesis-PROV14.pdf](http://fondosdigitales.us.es/media/thesis/753/K_Tesis-PROV14.pdf)

Lykourantzou, I., Giannoukos, I., Nikolopoulos, V., Mpardis, G. y Loumos, V. (2009). Dropout prediction in e-learning courses through the combination of machine learning techniques. *Computers & Education*, 53(3), pp. 950-965. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.010>

## M

---

Maldonado, J. y Martínez, C. (2016). Análisis de modelos de evaluación de posgrados a distancia en América Latina y el Caribe. *Revista Bordón*, N° 68, 3, pp. 73-90.

Marín, V., Salinas, J. y De Benito, B. (2012). *Usando SymbalooEDU como organizador PLE en educación superior*. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1427>

Marqués, P. (2000). Elaboración de materiales formativos multimedia. Criterios de calidad. *XII Congreso Nacional y I Iberoamericano de Pedagogía*. Madrid: Sociedad Española de Pedagogía.

Marqués, P. (2001). *Procesos de enseñanza y aprendizaje*. Recuperado de <http://www.peremarques.net/actodid.htm>

Martín Toscano, J. (1995). La profesión docente: modelos y funciones. En Martín Toscano, J. y Cubero Pérez, R. (Coords.) *Materiales didácticos: Didáctica General* (pp.7-21). Sevilla, I.C.E. Universidad de Sevilla.

Martín Hernández, A. (2006). Conceptos. En de Alvarado, A. y Rodríguez, A. (Eds.), *La formación sin distancia* (pp. 18-45). Madrid: Servicio Público de Empleo Estatal.

Martínez, M., y Esteban, F. (2005). Una propuesta de formación ciudadana para el EEES. *Revista Española de Pedagogía*, 230, 63-83

Martínez Garrido, C. y Fernández Prieto, M. (2011). El uso de Moodle como entorno virtual de apoyo a la enseñanza presencial. En Roig Vila, R. y Laneve, C. (Eds.), *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación*. Alcoy-Brescia: Marfil y la Scuola Editrice.

Martínez Sánchez, F. (2001). *Alicia en el país de las tecnologías*. Madrid: La Muralla.

Martínez Flores, K. y Torres, L. (2017). Estrategias que ayudan al docente universitario a conocer, apropiarse e implementar las TIC en el aula. Mesa de innovación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. N° 50, pp. 159-175. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/414/812>

Mateo, J. y Martínez, F. (2008). *Medición y evaluación educativa*. Madrid: La Muralla.

Mayorga, M. J. y Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Tendencias Pedagógicas*, N° 15. Vol. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3221568>

Mateo, J. y Martínez, F. (2008). *Medición y evaluación educativa*. Madrid: La Muralla.

McMillan, J. y Shumacker, S. (2005). *Research in education: Evidence-based Inquiry*. Boston: Pearson Education, Inc.

McVay, M. (2002). *The Online Educator. A guide to creating the virtual classroom*. London: Routledge Falmer.

Medina Erazo, W. F. (2013). *Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de Maestría en Docencia y Gerencia Educativa de la Unidad de Posgrado Investigación y Desarrollo de la Universidad de Guayaquil. Para fortalecer sus conocimientos tecnológicos. Diseño de un manual* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2032/1/Tesis%20final%20de%20Fabricio%20Medina.pdf>

Meléndez Tamayo, C. F. (2013). *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la Universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la Web 2.0* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/20466/1/T34367.pdf>

Mendoza, H. (2008). Modelo de evaluación de plataformas tecnológicas virtuales. Venezuela (Tesis doctoral). Recuperado de <http://docplayer.es/3804137-Modelo-de-evaluacion-de-plataformas-tecnologicas-virtuales.html>

Mendoza Lara, F. (2011). *Línea del tiempo de la educación a distancia*. Monterrey, México. Recuperado de <http://www.slideshare.net/coordtecnologias/linea-del-tiempo-de-la-educacion-a-distancia>

Mendoza Villacis, J. L. (2011). *Análisis, diseño e implementación de una red inalámbrica en el Colegio Internacional SEK-QUITO, considerando aspectos de seguridad dentro del área perimetral* (tesis de pregrado). Recuperado de <http://uio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/80/1/TESIS%20-%20JOSE%20LUIS%20VILLACIS.pdf>

Menéndez Tamayo, W. F. (2013). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0 (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

Milligan, C. (1999). Virtual learning environments in the online delivery of staff development. *JTAP Reports*. Recuperado de <http://www.jtap.ac.uk/reports/html/jtap-044.html>

Minshull, G. (2001). Virtual learning Environment (VLE) Functional Specifications. *JISC Briefing papers*, Nº 3, sept. <http://www.jisc.ac.uk/mle/refs/briefings/bp3.html>

Mir, J. I.; Reparaz, C. y Sobrino, A. (2003). *La formación en Internet*. Barcelona: Ariel.

Mirriahi, N., Alonso, D., McIntyre, S., Kligyte, G. y Fox, B. (2015). Blended learning innovations: Leadership and change in one Australian institution. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2015, Vol. 11, Issue 1, pp. 4-16. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1061471.pdf>

Mischel, W. (1973). *Personalidad y evaluación*. Trillas. México.

Mohamed, L. y Vázquez, M. J. (2011). Análisis de las estrategias de aprendizaje en el ámbito universitario. En Herrera Torres, L. (Coord.), *Estrategias de aprendizaje del alumnado universitario: implicaciones para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 27-41). Granada: Comares.

Monari, M. (2005). *Evaluation of Collaborative Tools in Web-Based E-Learning Systems*. Estocolmo, Suecia. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.109.3807&rep=rep1&type=pdf>

Monereo, C. (1997). La necesidad de formar al profesorado en estrategias de aprendizaje. En Monereo C. (Coord.), *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.

Monereo, C. (2001). La enseñanza estratégica: enseñar para la autonomía. En Monereo, C. (Coord.), *Ser estratégico y autónomo aprendiendo: unidades didácticas de enseñanza estratégica* (pp. 11-27). Barcelona Graó.

Monereo, C. y Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje: cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.

Monereo, C. y Clariana, M. (1993). *Profesores y alumnos estratégicos*. Madrid: Pascal.

Monereo y Pozo, J. I. (Coords.) (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis.

Moore, G. y Kearsley, G. (1996). *Educación a distancia: Una visión sistémica*. Wadsworth Publishing Compañy, pp. 65-104, E. U.

Morales Lozano, J., Navarro-Montaño, M. y Praena Crespo, M. (2009). *Diseño y validación de contenidos y materiales para la formación ante el asma en centros educativos*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3040946>

Morales de Pérez, W. M. (2013). *La enseñanza de la teoría de conjuntos en FACES: Valoración del Aula Virtual por los estudiantes* (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla. Recuperado de <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2568/la-ensenanza-de-la-teoria-de-conjuntos-en-faces-valoracion-del-aula-virtual-por-los-estudiantes/>

Morales Pérez, G. (2015). *Aspectos educativos de las redes sociales: un análisis de los factores que determinan su puesta en práctica* (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

Morán, J. M. (2007). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus.

Moreno, F. y Santiago, R. (2003). *Formación online: Guía para profesores universitarios*. La Rioja: Universidad de la Rioja.

Morrison, D. (2003). *E-learning Strategies: How to get implementation and delivery right first time*. England: John Wiley & Sons Ltd.

Muñoz Torreblanca, M. (2007). E-learning: ¿Exigencia para el Espacio Europeo de Educación Superior? En Landeta Etxeberría, A. (Coord.), *Buenas Prácticas en E-learning* (pp. 55-66). Madrid: ANCED.

## N

---

Naigeboren de Guzmán, N. y Caran de Nacusse, G. (2004). Estrategias de aprendizaje y procesos metacognitivos en alumnos universitarios. *XI Jornadas de Investigación*. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires. Recuperado de <https://www.aacademica.org/000-029/109.pdf>

Narváez Burbano, G. (2014). *Análisis de datos cualitativos: Unidades de análisis, categorización y codificación de datos*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/gambitquille/anlisis-cualitativo-unidades-de-anlisis-categorizacin-y-codificacin>

Neal, L. y Miller, D. (2006). The use of technology in education. En O'Neil, H. y Pérez, R. (Eds.), *Web-based learning: Theory, research and practice* (pp. 327-341). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Puplichers.

Nie, Y. y Lau, S. (2010). Differential relations of constructivist and didactic instruction to students cognition, motivation, and achievement. *Learning and Instruction*. 20, pp. 411-423.

Nieto, H. (2012). Propuestas para un Modelo Pedagógico Virtual para EAD. *Revista Signos Universitarios*. Nº 48. Buenos Aires, Argentina. pp. 63-85.

Nieto Martín, S. y Recamán Payo, A. (2010). Investigación y conocimiento científico en educación. En Nieto y Rodríguez (Coord.), *Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento* (pp. 81-140). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca

Nieto Martín, S. y Rodríguez Conde, M. J. (Coords.) (2010). *Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.

Noguera, I. (2015). How millennials are changing the way of learning: the state of the art of ICT integration in education. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, volumen 18, nº 1, pp. 45-65.

## O

---

O'Neil, H. y Pérez, R. (Eds.) (2006). *Web-based learning: Theory, research and practice*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Orozco, L. (2014). *Estudio comparativo de los modelos de evaluación de la calidad e-learning en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara México y propuesta complementaria* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://www.tdx.cat/handle/10803/285341>

## P

---

Pablos Pons, J. (Coord.) (2009). *Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era Internet*. Málaga: Algibe.

Paloff, R. y Pratt, K. (2003). *The virtual student: A profile and guide to working with online learners*. San Francisco: Jossey Bass Wiley.

Paloff, R. y Pratt, K. (2005). *Collaborating online. Learning together in community*. San Francisco, E.U.: Jossey-Bass

Paniagua, A., Luengo, R., Torres, J. y Casas, L. (2017). *Blended learning en la formación permanente del profesorado. Aportaciones de asesores de formación sobre modalidades formativas. RED. Revista de Educación a Distancia*. Núm. 52. Artic. 3. 30. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/52>

Pardo Merino, A. y Alonso Tapia, J. (1990). *Motivar en el aula*. Madrid. Servicio de Publicaciones. Universidad Autónoma de Madrid.

Paredes Labra, J. (2009). Innovación en los procesos educativos a lo largo de la vida. En Paredes Labra, J. y Herrán Gascón, A. de la, (Coord.), *La práctica en la innovación educativa*. Madrid: Síntesis.

Paricio Royo, J.; Allueva Pinilla, A.; Agustín, M<sup>a</sup> C. y Cruz, F. (2011). *Experiencias de innovación e investigación educativa en el nuevo contexto universitario*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

Pariante (2007). Los valores y las TICs en las instituciones educativas. *Revista de Medios y Educación*. Nº 28. pp. 63-79. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2296103>

Pereira, J., Sanz-Santamaría, S. y Gutiérrez, J. (2014). Comparativa técnica y prospectiva de las principales plataformas MOOC de código abierto. *RED: Revista de Educación a Distancia*. Número 44. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/44>

Pérez, A. y Sacristán, G. (1995). *Enseñanza para la comprensión. Comprender y transformar la enseñanza*. España: Morata.

Piaget, J. (1972). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.

Pina, A. y Grané Oró, M. (2009). Herramientas digitales en una web ampliada. En Pablos Pons, J. (Coord.), *Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era Internet*. (pp. 351-390). Málaga: Algibe.

Porlán, R. (1983). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. España: Díada.

Prado Díez, D. (1982). *El torbellino de ideas: hacia una enseñanza más participativa*. Madrid: Cincel.

Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. EEUU: Corwin Press.

Presley, M., Harris, K. y Marks, M. B. (1992). But strategy instructors are constructivist!. *Educational Psychology Review*, vol. 4. Nº 1. pp. 3-31.

Puentes Puente, A. y Cruz Pichardo, I. (2012). La semipresencialidad en universidades presenciales: un estudio. En Navas Piñate, E. (Coord.), *Web 2.0 innovación e investigación educativa*. Venezuela: Universidad Metropolitana.

Punie, Y., Zinnbauer, D. y Cabrera, M. (2006). A review of the Impact of ICT on Learning. Working paper prepared for DG EAC. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission. Recuperado de <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1746>

## Q

---

Quevedo, L. A. (2010). Políticas públicas para la igualdad de oportunidades en el acceso y uso de las TIC: las brechas en la realidad de las escuelas iberoamericanas. En Dussel, I. y Quevedo, L. A. (Coords.), *VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana.

Quintero, A. y Hernández, A. (2011). La innovación con TIC en la enseñanza universitaria. En García-Valcárcel, A. (Coord.), *Integración de las TIC en la docencia universitaria: situación actual y retos en el EEES*. (pp. 2-25). La Coruña: Netbiblo

## R

---

Rama, C. (2012). *La reforma de la virtualización de la universidad. El nacimiento de la educación digital*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Recuperado de [http://www.virtualeduca.org/documentos/observatorio/libro\\_la-reformade-la-virtualizacion-de-la-universidad-claudio-rama-udg-2012.pdf](http://www.virtualeduca.org/documentos/observatorio/libro_la-reformade-la-virtualizacion-de-la-universidad-claudio-rama-udg-2012.pdf)

Rama, C. (2014). La virtualización universitaria en América Latina. *Universities and Knowledge Society Journal*, 11(3). pp. 33-43. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5583565.pdf>

Ramírez Montoya, M. S. (2012). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores (presenciales y a distancia)*. México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.

Raposo, M. y Sarceda, M. C. (2010). El trabajo en las aulas con perspectiva europea: medios y recursos para el aprendizaje autónomo. *Enseñanza & Teaching*, 28, pp. 45-60. Artículo disponible en: [http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/0212-5374/article/viewFile/7889/8359](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-5374/article/viewFile/7889/8359)

Revuelta, F. y Pérez, L. (2009). *Interactividad en los entornos virtuales de formación online*. Barcelona: UOC.

Roa, G. A. (2014). *Redacción: estrategias para el análisis y la producción de discursos académicos*. Santo Domingo: Impresora Soto Castillo (2ª edición).

Rodenes, M., Salvador, R. y Moncaleano, G. (2013). E-learning: características y evaluación. *Revista Ensayo de Economía*, N° 48. pp. 143-169. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/27314/42932-198754-1-PB.pdf>

Rodicio, M. L. (2010). La docencia universitaria en el proceso de adaptación a Europa. *Enseñanza & Teaching*, 28, pp. 23-43.

Rodríguez Fernández, N. (2014). Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 17 (2), pp. 75-93.

Rodríguez Monzón (2010). *Estudio, desarrollo, evaluación e implementación del uso de plataformas virtuales en entornos educativos en bachillerato, ESO y Programas Específicos de Atención a la Diversidad: Programas de Diversificación Curricular, Programa de Integración y Programa SAI* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://docplayer.es/1726536-Tesis-doctoral-memoria-presentada-para-optar-al-grado-de-doctor-por-ana-rodriquez-monzon.html>

Rodríguez Ortiz, C., Tito Arias, Y. y Untiveros Morales, M. (2011). *Uso de Moodle entorno virtual de aprendizaje para la optimización de cursos en la FIIS UNAC*. Perú. Recuperado de <http://es.slideshare.net/miriam1785/uso-de-moodle-entorno-virtual-de-aprendizaje-para-la-optimizacin-de-cursos>

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Algibe.

Rogers, G. y Bouey, E. (2005). Participant observation. En Grinnell R.M. y Y.A. Unrau (eds.), *Social Work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches*. Nueva York: Oxford University Press.

Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (Coords.) (2010). *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las TIC y la interculturalidad en las aulas*. Alicante: Marfil.

Román Julián, R. (2011). Las TIC y la alfabetización digital en la educación superior. En Garzón Clemente, R. (Coord.), *Tecnología de la información y la comunicación en la educación: aportes desde una perspectiva iberoamericana* (pp. 67-92). Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas.

Román-Graván, P. y Martín-Gutiérrez, A. (2014). Formación del profesorado universitario en entornos personales de aprendizaje (PLE). Una experiencia de formación en centros universitarios. *Revista Didáctica, Innovación Multimedia*, Nº 30. pp. 1-17.

Romiszowski, A. y Mason, R. (2002). Computer-mediated Communication. En Johanssen, D. H. (ed.), *Handbook of Research on Educational Communication and Technology*. (pp. 397-431). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Rosário, P., Mourão, R., Trigo, J., Núñez, J., y González-Pienda, J. (2005). SRL Enhancing Narratives: Testas (Mis) adventures. *Academic Exchange Quarterly* 9 (4): pp. 73-77.

Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning. Strategies for delivering knowledges in the digital age*. New York: McGraw-Hill.

Ruipérez, G. (2003). Las plataformas de gestión del aprendizaje o Learning Management System (LMS). En Ruipérez, G. (Coord.), *Educación virtual y e-learning* (pp. 153-190). Madrid: Auna.

Ruipérez, G., Castrillo, M. D. y García, J. C. (2006). Situación del e-learning en España: El ámbito universitario. En De Alvarado, A. y Rodríguez, A. (Eds.), *La formación sin distancia* (pp. 61-68). Madrid: Servicio Público de Empleo Estatal.

Ruiz Olabuénaga, J. I. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Ruiz Pérez (2011). *Análisis y evaluación de la plataforma virtual colaborativa ETWINNING y su relación con la generación de valores y actitudes del alumnado* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

## S

---

Salinas, J. (2005). *La gestión de los entornos virtuales de formación*. Seminario Internacional de la Calidad de la Formación en Red en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Salinas, J. (Coord.) (2006). *Modelos didácticos en entornos virtuales de formación: identificación y valoración de elementos y relaciones en los diferentes niveles de gestión*. EDUTEC 2006. La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el e-learning. Tarragona.

Salinas, J. y Urbina, S. (2007). Bases para el diseño, la producción y la evaluación de procesos de enseñanza-aprendizaje mediante nuevas tecnologías. En Cabero Almenara, J. (Coord.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. pp. 401-61. Madrid: McGraw Hill.

Salinas, J. y Marín, V. I. (2014). Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional. *Campus Virtuales*, Vol. III, Nº. 2, pp. 46-61. Recuperado de [www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es)

Sánchez, J. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y comunicación. Para la construcción del aprender*. Santiago: Universidad de Chile.

Sánchez Prieto, J. C., Olmos, S. y García Peñalvo, F. (2013). Mobile Learning: Tendencias and Lines of Research. En García Peñalvo, F. (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013) (pp. 473-480).

Sánchez Rodríguez, J. (2009). *Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos*. Málaga: Universidad de Málaga

Sánchez Vera, M<sup>a</sup> (2012). Diseños de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*. Vol. 15, Nº 2, pp. 53-74.

Sancho Gil, J. (2006). De tecnologías de la información y la comunicación a recursos educativos. En Sancho Gil (Coord.), *Tecnología para transformar la educación*. pp. 15-49. Madrid: Akal.

Sandoval, C. (1996). *Investigación cualitativa. Universidad de Antioquia*. Texto Recuperado de <http://www.ugr.es/~erivera/PaginaDocencia/Posgrado/Documentos/DisenoInvestigacion.pdf>

Sangrá, A. (2000). Materiales en la web. Un proceso de conceptualización global. En Duart, J. M. y Sangrá, A. (Comps.), *Aprender en la virtualidad*. pp. 189-202. Barcelona: Gedisa

Sangrá, A., Guardia, L.; Mas, X. y Girona, C. (2005). *Los materiales de aprendizaje en contextos educativos virtuales: Pautas para el diseño tecnopedagógico*. Barcelona: UOC.

Sangrá, A., Vlachopoulos, D., Cabrera, N. y Bravo, S. (2011). *Hacia una definición inclusiva del e-learning*. Barcelona: eLearn Center. UOC. Recuperado de <http://elconcept.uoc.edu/2011/12/spanish-andenglish-versions-of-final.html>

Sangrá, A., Vlachopoulos, D., Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. Universitat Oberta de Catalunya. *IRRODL*. Vol. 13. N° 2. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1161/2146>

Santamans, J. M. (2014). *El Mercado global del e-learning. Online Business School*. Recuperado de <https://gcu.universia.net/net/files/2014/6/21/investigacion-obs-el-mercado-global-del-e-learning-2014.pdf>

Selmes, I. (1988). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós/MEC.

Seoane Pardo, A. (2014). *Formalización de un modelo de formación online basado en el factor humano y la presencia docente mediante lenguaje de patrón* (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca. Salamanca, España.

Sevillano Garcia, M. L. (Coord.) (2009). *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes*. Madrid. Pearson.

Sheffield, S. L.-M., McSweeney, J. M., & Panych, A. (2015). Exploring Future Teachers' Awareness, Competence, Confidence, and Attitudes Regarding Teaching Online: Incorporating Blended/Online Experience into the Teaching and Learning in Higher Education Course for Graduate Students. *The Canadian Journal of Higher Education*, (45 (3), pp. 1-14

Shuell, T. J. (1986). Cognitive Conceptions of Learning. *Review of Educational Research*, 56, pp. 411-436.

Silvio, J. (2004). Tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. En Silvio, J. (Coord.), *La educación superior virtual en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/EducVirtual.pdf>

Skinner, B. F. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.

Solís Muñiz, A. y Culebro Mandujano, M<sup>a</sup> E. (2011). La educación virtual y su proceso evolutivo en México. En Garzón Clemente, R. (Coord.), *Tecnología de la información y la comunicación en la educación: aportes desde una perspectiva iberoamericana* (pp. 93-110). Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas.

Stephenson, J. y Sangrá, A. (2013). *Modelos pedagógicos y e-learning. Fundamentos de diseño técnico-pedagógico en e-learning*. Barcelona: UOC. Recuperado de <https://yedaldisenodecursosenlinea.files.wordpress.com/2012/09/modelos-pedagogicos-y-e-learning.pdf>

Suárez Riveiro, J. M., Fernández Suárez, A. P. y Anaya Nieto, D. (2005). Un modelo sobre la determinación motivacional del aprendizaje autorregulado. *Revista de Educación*, N<sup>o</sup> 338. Recuperado de [http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2005/re338/re338\\_17.html](http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2005/re338/re338_17.html)

## T

---

Taveras, B., Suárez, L. y Samboy, W. (2009). *Usos didácticos y tecnológicos por los docentes en la carrera de Educación mención Ciencias Sociales para el proceso enseñanza aprendizaje en la sede central de la UASD 2008* (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Santo Domingo. Santo Domingo, República Dominicana.

Taylor, J. (1995). Distance education technologies: the fourth generation. *Australian Journal of Educational Technology*, 11, 2, (pp. 1-7).

Taylor, J. (2001). Fifth generation distance education. *Higher Education Series*, report N<sup>o</sup> 40. Canberra, Australia: Department of Education, Training and Youth Affairs.

Teixeira, A., Mota, J., García-Cabot, A., García-López, E. y de-Marcos, L. (2016). A new competence-based approach for personalizing MOOCs in a mobile collaborative and networked Environment. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 19 (1), pp. 143-160.

Tejada, J. (1997). Modelos de evaluación de programas, en Gairin, J. y Ferrández, A. (Coords.), *Planificación y gestión de instituciones de formación* (pp. 269-281). Barcelona: Praxis

Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342. Enero-abril 2007, pp. 443-473.

Tejedor, F. J. (2011). Estrategia de aprendizaje y uso de las TIC. En García-Valcárcel, A. (Coord.), *Integración de las TIC en la docencia universitaria: situación actual y retos en el EEES*. (pp. 104-129). La Coruña: Netbiblo

Tello, I; de Miguel, L. y López Carrillo, M<sup>a</sup> D. (2012). Entornos personales de aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*. Vol. 15, N<sup>o</sup>2, pp. 123-142.

Thorne, K. (2008). *Motivación y creatividad en clase*. Barcelona. Graó.

Tójar Hurtado, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: Comprender y actuar*. Madrid: Muralla.

Toledo, P. (2000). *Estudio sobre la accesibilidad de las Webs de universidades españolas*. Documentos Académicos y Software Educativos del II CIIEE. Córdoba: Fonoruz.

Torrano, F. y González-Torres, M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2, pp. 1-34.

Torre, S. de la (1993). La creatividad en la aplicación del método didáctico. En Sevillano, M. L. (Coord.), *Estrategias metodológicas en la formación del profesorado*. pp. 287-309. Madrid: UNED.

Torre, S. de la (2000). Estrategias didácticas innovadoras y creativas. En Torre, S. y Barrios, O. (Coords.), *Estrategias didácticas innovadoras. Recursos para la formación y el cambio* (pp. 108-129). Barcelona: Octaedro.

Torres-Díaz, J., Jara, D. y Valdiviezo, P. (2013). Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje. *RED: Revista de Educación a Distancia*. Número 35. 1 enero de 2013. Recuperado de [www.um.es/ead/red/35/](http://www.um.es/ead/red/35/)

Torres Portero, Miguel y Torres Portero, Manuel (2009). Uso de las TIC en la docencia universitaria: Asignatura de diseño e ingeniería Electrónica Asistida (CAD/CAM/CAE) en la Universidad de Zaragoza. En Herrera Marteache (Coord.), *Investigación educativa e innovación docente en el proceso de convergencia europea*. Universidad de Zaragoza. Prensas universitarias de Zaragoza.

## V

---

Valencia Ortiz, R. (2013). *White Paper. E-learning en México*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/cinvestavipn/white-paper-elearning-2013>

Valle, A., González, R., Núñez, J. C., y González-Pienda, J. A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (2), 393-412.

Valverde, J. y López Meneses, E. (Coords.) (2003). *Evolución de la oferta formativa on-line en las universidades públicas españolas (2001-2004) y elaboración de protocolo de buenas prácticas sobre las competencias del tutor universitario on-line*. Universidad de Extremadura. B.O.E.28/ 05/ 03. Ref. EA2003-0065. Recuperado de <http://www.univ.mecd.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2140>

Valzachi, J. R. y Asinsten, J. C. (2010). E-learning: buenas prácticas en la Red Latinoamericana de Portales Educativos. Informe de consultoría: Seminario Internacional “E-learning: estrategias de motivación, retención y evaluación de Alumnos”. San José, Costa Rica, 25-28 de octubre de 2010. Recuperado de <https://studylib.es/doc/8197068/e-learning--buenas-pr%C3%A1cticas-en-la-red-latinoamericana-de>

Vaníková, A. (2012). *E-learning support of the Course PV216 Marketing Strategy in Service Business* (Tesis de diplomado). Masaryk Univerity. Recuperado de [http://is.muni.cz/th/207389/fi\\_m/thesis.pdf](http://is.muni.cz/th/207389/fi_m/thesis.pdf)

Vela, D. (2011). *Moodle: una guía para profesores* (Infografía de J. Seitzinger). Recuperado de <http://www.socialmediacm.com>

Verdecia Carballo, E. (2009). *Origen y evolución histórica de la educación a distancia*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/236574024\\_Origen\\_y\\_evolucion\\_historica\\_de\\_la\\_educacion\\_a\\_distancia](https://www.researchgate.net/publication/236574024_Origen_y_evolucion_historica_de_la_educacion_a_distancia)

Vílchez Quezada, E. (2007). *Análisis de la gestión de la plataforma de aprendizaje virtual Microcampus en la Universidad Estatal de Educación a Distancia de Costa Rica*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/28153017\\_Analisis\\_de\\_la\\_gestion\\_de\\_la\\_Plataforma\\_de\\_Aprendizaje\\_Virtual\\_Microcampus\\_en\\_la\\_Universidad\\_Estatal\\_a\\_Distancia\\_de\\_Costa\\_Rica](https://www.researchgate.net/publication/28153017_Analisis_de_la_gestion_de_la_Plataforma_de_Aprendizaje_Virtual_Microcampus_en_la_Universidad_Estatal_a_Distancia_de_Costa_Rica)

Villar, G. (2008). *La evaluación de un curso virtual propuesta de un modelo*. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article2282>

Vygotsky, S. L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.

## W

---

Walker, R. (1997). *Métodos de investigación para el profesorado*. Madrid: Morata.

Watson, J. B. (1972). *El conductismo*. Paidós. Buenos Aires.

Wenger, E. (1998). Communities of practice: learning as a social System. *Systems Thinker*, 9(5).

Wilkinson, G. L., Bennett, L. y Oliver, K. (1997). Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources. *Educational technology*, 37, 3, p 52-58.

Willig, C. (2008). *Introducing qualitative research methods in psychology: Adventures in theory and method* (2<sup>nd</sup>ed.) Maidenhead: McGrawHill/ Open University Press.

Wu, I.-C. y Chen, W.-S. (2013). Evaluating the e-learning platform from the perspective of knowledge management: The AHP approach. *Journal of Library and Information Studies*, 11(1), 1-24. doi: 10.6182/jlis.2013.11(1).001. Recuperado de <http://jlis.lis.ntu.edu.tw/article/v11-1-1.pdf>

## Z

---

Zabalza, M. A. (1993). Criterios didácticos para la elaboración de planes de estudio. III Jornadas de Didáctica Universitaria. *Evaluación y desarrollo profesional*. Las Palmas de Gran Canaria: ICE de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Zhang, D., Zhao, J. Zhou, L. y Nunamaker, J. (2004). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*, 47 (5): 77-79.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology* 25, 82–91, (2000) doi:10.1006/ceps.1999.1016

Zimmerman, B. J., & Martínez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51–59. Disponible en: [Journal of Educational Psychology](#)

## 7.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

ABED (2016). Censo de la EaD en Brasil. Recuperado de:

[http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf)

ASTD (2012). *Mobile Learning-Delivering Learning in a Connected World*. Recuperado

de <http://www.astd.org/Publications/Research-Reports/2012/2012-Mobile-Learning-Delivering-Learning-in-a-Connected-World>

DECLARACIÓN DE LISBOA (2000). Consejo Europeo de Lisboa 23/24 de marzo de

2000. Recuperado de [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_es.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm)

HORIZON (2014). *Informe Horizon para la Educación Superior de 2014*. Recuperado

de <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-ES.pdf>

HORIZON (2016). NMC Horizon Report > 2016 Higher Education Edition. Recuperado

de <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>

OCDE (2005). *E- learning in Tertiary Education: Where Do We Stand?* Paris, France:

OCDE Publishing. Recuperado de <http://www.oecd.org/dataoecd/27/35/35991871.pdf>

OCDE (2010). *Are the New Milleninium Learners Making the Grade? Technology use and education performance in PISA*. Centre for Educacional Research and Innovation.

Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/cei/45053490.pdf>

PLS Ramboll Management. (2004). *Studies in the context of de e-learning initiative: virtual models of European Universities*. EU Commission, DG Education &. Culture.

Denmark. PLS Ramboll. Recuperado de <http://goo.gl/qq0Xn>

UNESCO (1995). *Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior*. Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000989/098992s.pdf>

UNESCO (2008). *Recomendación de la UNESCO relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior*. París: UNESCO. Recuperado de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001604/160495s.pdf>

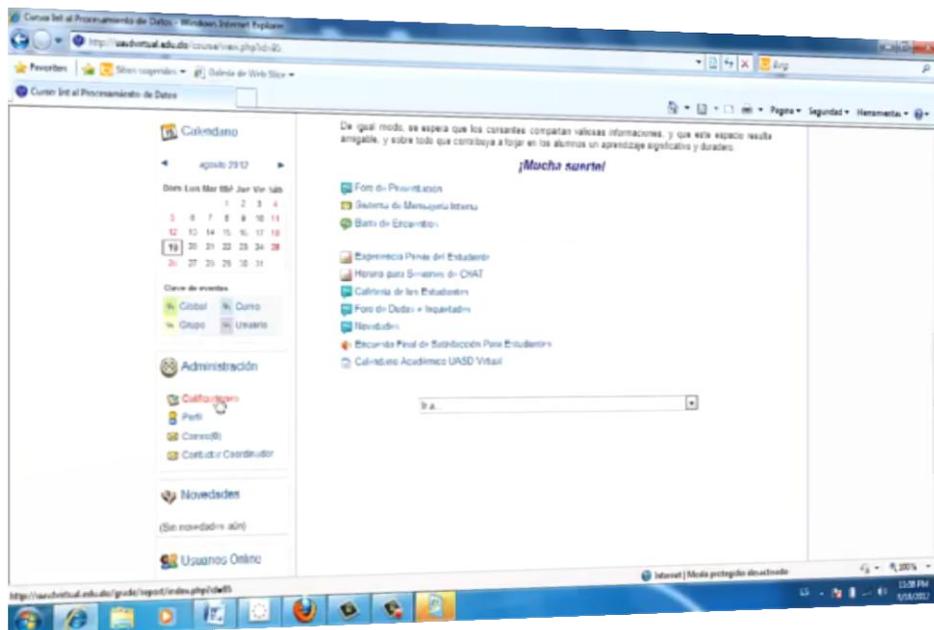
UNESCO (2012). *Aprendizaje móvil para docentes: Temas globales*. Serie de documentos de trabajo de la UNESCO sobre aprendizaje móvil. Recuperado de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216452s.pdf>





## 7.3 ANEXOS





## Anexo 1. Cuestionario aplicado a los estudiantes para la recogida de datos

### CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (ESPAÑA)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO (UASD) REPÚBLICA  
DOMINICANA

FICHA PARA EVALUAR EL ASPECTO PEDAGÓGICO DE UNA PLATAFORMA  
VIRTUAL. JUNIO 2016.

#### INSTRUMENTO PARA LOS ESTUDIANTES

La presente encuesta se ha elaborado con la finalidad de recoger las opiniones de los estudiantes acerca del uso pedagógico de la Plataforma **UASD VIRTUAL** soportada en Moodle. La misma es utilizada para impartir docencia de manera completamente *online* en diversas asignaturas de las carreras ofertadas a la comunidad universitaria. El Aula Virtual de cada uno de los cursos dispone de una amplia variedad de herramientas a disposición de los docentes, que pueden ser utilizadas para ofrecer una clase dotada de interactividad, motivación, trabajo colaborativo, reflexión crítica, entre otras cualidades propias de este tipo de entornos.

El objetivo de la aplicación de este instrumento es valorar, desde el punto de vista de los estudiantes, si los docentes hacen un uso adecuado de la plataforma en cuanto a las estrategias virtuales se refiere, es decir, determinar si utilizan una metodología didáctica capaz de satisfacer las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes, y si emplean diversos métodos que los motiven a construir su propio conocimiento. Por eso es necesaria su valiosa opinión como alumno/a-usuario/a de dicha plataforma. Los ítems o preguntas planteadas buscan obtener su valoración con la finalidad de contribuir en la mejora de la calidad de la plataforma. Te pedimos que leas cada una de las proposiciones y respuestas marcando con una **(X)** según sea tu grado de acuerdo, utilizando la siguiente escala:

- **MA**= Muy de Acuerdo
- **BA**= Bastante de Acuerdo
- **PA**= Poco de Acuerdo
- **NA**= Nada de Acuerdo

Nombre: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Carrera/Facultad: \_\_\_\_\_

1. ASPECTOS GENERALES DE LA PLATAFORMA		MA	BA	PA	NA
1.1.	La información se presenta con claridad				
1.2.	El diseño gráfico es adecuado (tamaño, tipo de letra, colores).				
1.3.	El Aula Virtual ofrece diversidad de recursos útiles para el aprendizaje.				
1.4.	La estructura que presenta es atractiva y motivadora.				
1.5.	Los diferentes recursos permiten la comprensión de la información.				
1.6.	La Plataforma permite y favorece la creación de un ambiente afectivo y democrático				

2. ASPECTOS INFORMÁTICOS		MA	BA	PA	NA
2.1.	La calidad de la Plataforma respecto a la utilización del audio, las imágenes, responde a las necesidades de sus usuarios/as.				
2.2.	Las conexiones de las diferentes partes del Aula Virtual funcionan correctamente.				
2.3.	La utilización del Aula Virtual es fácil para el usuario/a.				
2.4.	En general el Aula es fácil de manejar.				

3. ASPECTOS A VALORAR DE LOS MATERIALES		MA	BA	PA	NA
3.1.	Los diferentes contenidos que se presentan están actualizados desde un punto de vista científico.				
3.2.	El Aula Virtual presenta diversidad de opciones que facilitan la comprensión de los contenidos.				
3.3.	El volumen de la información es suficiente para trabajar los contenidos.				
3.4.	Los contenidos presentados son fáciles de comprender.				
3.5.	Los contenidos presentados son interesantes desde el punto de vista teórico.				
3.6.	Los contenidos presentados son interesantes desde el punto de vista práctico.				
3.7.	En general, el Aula Virtual es efectiva desde el punto de vista de los contenidos que ofrece.				
3.8.	Los contenidos permiten la promoción de la construcción del aprendizaje relacionando conocimientos.				
3.9.	En general, la calidad didáctica-educativa de los contenidos es muy positiva.				

<b>4. ASPECTOS A VALORAR DE LAS ACTIVIDADES</b>		<b>MA</b>	<b>BA</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
4.1.	Las actividades planteadas (tareas, foros,..) contribuyen a fortalecer el conocimiento y contenidos.				
4.2.	Las actividades planteadas motivan a los usuarios/as a la implicación permanente en la asignatura.				
4.3.	La realización de las actividades contribuye a la promoción de la reflexión crítica y la obtención de un aprendizaje significativo, útil en tu vida profesional.				
4.4.	Las actividades propuestas estimulan a expresar diversos puntos de vistas e incitan al debate.				

<b>5. ASPECTOS A VALORAR DE LAS TUTORÍAS</b>		<b>MA</b>	<b>BA</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
5.1.	Las preguntas hechas al Docente-Tutor/a, fueron contestadas en un tiempo prudencial.				
5.2.	Las respuestas del Docente-Tutor/a, fueron satisfactorias.				
5.3.	El/La Docente-Tutor/a realizó comentarios orientadores a las actividades.				
5.4.	El apoyo brindado por el/la Docente favoreció tu aprendizaje.				
5.5.	La comunicación fue constante y fluida con tu tutor/a.				
5.6.	De forma general, el sistema de tutoría fue efectiva.				

<b>6. VALORACIÓN DE LOS ASPECTOS PEDAGÓGICOS</b>		<b>MA</b>	<b>BA</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
6.1.	La forma de explicar los temas cubrió tus expectativas como estudiante.				
6.2.	El tiempo otorgado para la entrega de tareas fue adecuado.				
6.3.	El tiempo otorgado para la participación en los foros fue adecuado.				
6.4.	Los foros te permitieron aprender de los aportes de los compañeros y trabajar colaborativamente.				
6.5.	El/La docente logró captar tu interés por los temas/contenidos tratados en las unidades.				
6.6.	La cantidad de conocimientos a trabajar es adecuada para el tiempo.				
6.7.	El/La Docente promueve un enfoque investigadorcoherente con la perspectiva constructivista.				
6.8.	Se toma en cuenta las capacidades y opiniones de los alumnos/as en la creación y mejora de contenidos.				
6.9.	La evaluación se basa en la reflexión y valoración del esfuerzo de los alumnos/as a lo largo del curso.				
6.10.	En general, de acuerdo a tu experiencia, los/las Docentes hacen un uso eficiente de las posibilidades pedagógicas de la Plataforma UASD VIRTUAL.				

**Te garantizamos la más absoluta confidencialidad y te agradecemos tu participación en esta encuesta. ¡Éxitos en tus estudios!**

## Anexo 2. Preguntas de las entrevistas realizadas a los docentes y sus objetivos

### ENTREVISTA PARA LOS DOCENTES de la PLATAFORMA VIRTUAL

DATOS PERSONALES	Pregunta Introdutoria
Género, Edad, Facultad, Años experiencia virtual, Materia	¿Se siente a gusto o cómodo/a trabajando con la tecnología?
Preguntas	Objetivos
<p><b>1. ¿Cuál o cuáles son los modelos pedagógicos en los que se fundamenta tu metodología de enseñanza-aprendizaje? Explica ¿Por qué te riges por esos paradigmas didácticos?</b></p>	<p>La aplicación de esta pregunta persigue aclarar el tipo de modelo didáctico predominante en la universidad (constructivista, conductista...) y la manera en que ellos ponen en práctica ese referente pedagógico. Además, se busca saber si toman en cuenta los estilos de aprendizaje en su práctica formativa, el tipo de enfoque que usan y por qué, asociado a ello, queremos saber si crean documentos, herramientas, su aporte a la creación de materiales didácticos virtuales</p>
<p><b>2. De acuerdo con tus criterios, define la plataforma UASD Virtual: sus características, herramientas, recursos, posibilidades.</b></p>	<p>Se busca determinar si dentro de las cualidades percibidas están: flexibilidad, calidad, actualidad, disponibilidad de herramientas síncronas y asíncronas y las que manejan o utilizan. Saber si la plataforma favorece el diálogo, renovación pedagógica, integración medios-metodología docente, si permite correspondencia entre los objetivo, actividades y evaluación.</p>
<p><b>3. Explica los elementos que consideras esenciales al planificar tu clase virtual y la importancia de los mismos. ¿Cómo organizas el curso?</b></p>	<p>Conocer la forma en que los docentes programan sus secciones virtuales, desde lo más prioritario a lo menos, si todo está estipulado o improvisa, valora aportes de alumnos y los asume, saber si explican de forma clara el proceso didáctico y la evaluación.</p>
<p><b>4. Explica las estrategias que utilizas en clases con tus estudiantes, la forma de promoverlas y ¿Por qué?</b></p>	<p>Aclarar el tipo de estrategias usadas en clases, por qué las elijen, si promueven: autoaprendizaje, trabajo amplio y profundo del contenido, aprendizaje colaborativo, creatividad, motivación, interactividad, participación y trabajo en equipo y cómo lo consiguen. Si utilizan el estudio de casos, mapas conceptuales, elaboración de material, estructura hipertextual..., cómo promueven en los estudiantes el respeto, compromiso e implicación con calidad y mejora, cumplimiento de las normas...</p>
<p><b>5. Habla sobre los objetivos que te planteas al planificar la acción formativa virtual.</b></p>	<p>Asuntos como conocer el alcance, la pertinencia, si se enuncian con claridad desde el inicio de clases, son los que buscamos resaltar con esta cuestión. También, el tipo de objetivos que se proponen, si los alcanzan y lo que esperan</p>

	de sus estudiantes.
<b>6. Explica los contenidos que deben dominar los estudiantes.</b>	Conocer el tipo, la pertinencia científica, su coherencia con el resto de elementos (objetivos, actividades) claridad, volumen, aplicabilidad a la vida diaria, profundidad, tiempo de actualización, enlaces, fuentes, información complementaria actualidad, nivel de calidad y los diversos formatos en los que se preparan los contenidos, es otro de los detalles que pretendemos abordar.
<b>7. Habla sobre las actividades para llevar a cabo el curso virtual de acuerdo a los contenidos a trabajar y que permitan la implementación de las estrategias pautadas.</b>	Queremos indagar si las actividades propuestas están claramente definidas, tipo de tarea que propician para motivar la interacción, si se promueve la investigación, reflexión, análisis, debate, juicio crítico... a través de las mismas. También es interesante conocer, si dichas actividades están en consonancia con el modelo pedagógico.
<b>8. Durante el desarrollo de la práctica formativa, ¿Cómo manejas, organizas o diriges el proceso de enseñanza?</b>	Investigar sobre la actuación de los docentes en el transcurso o desarrollo de la clase virtual, la manera de motivar a los alumnos, las tutorías para saber si responde de inmediato las dudas, la interacción con los alumnos, seguimiento y la manera de solventar las dificultades encontradas durante el proceso formativo.
<b>9. Explica el proceso de evaluación que llevas a cabo en tus clases virtuales.</b>	Resulta clave conocer el tipo de evaluación, su correspondencia con todo lo anterior. Otro punto interesante, es saber el papel del estudiante en este proceso, si se toma en cuenta su sugerencia, si se promueve la autoevaluación y la coevaluación, los momentos, el diagnóstico inicial (si lo hay), si se da a conocer el resultado de manera continua, si se valora el esfuerzo durante el curso o solamente los exámenes.
<b>10. Habla sobre el apoyo institucional y realiza una valoración general de la plataforma.</b>	Aspectos positivos y negativos del trabajo administrativo, capacitación, formación continua y permanente, evaluación de desempeño, programas de innovación docente o colaborativos interinstitucional, coordinación y trabajo en equipo, renovación científico tecnológica de infraestructura. En cuanto a la calidad, valorar los elementos necesarios para un entorno virtual de calidad, cómo cambiar o mejorar la función docente para obtener mejores resultados, sugerencias para la mejora del uso pedagógico de la plataforma.

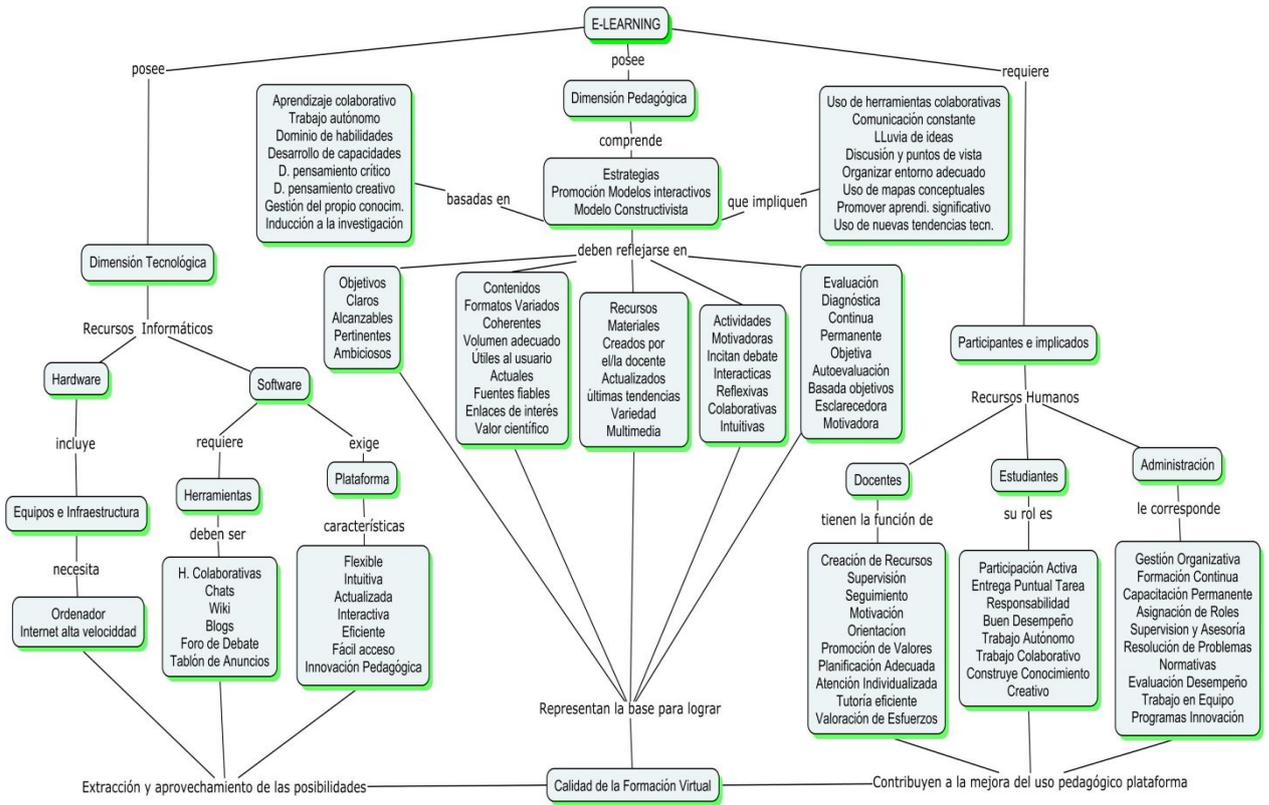
**Fuente:** Elaboración propia

### Anexo 3. Glosario de Siglas y Abreviaturas

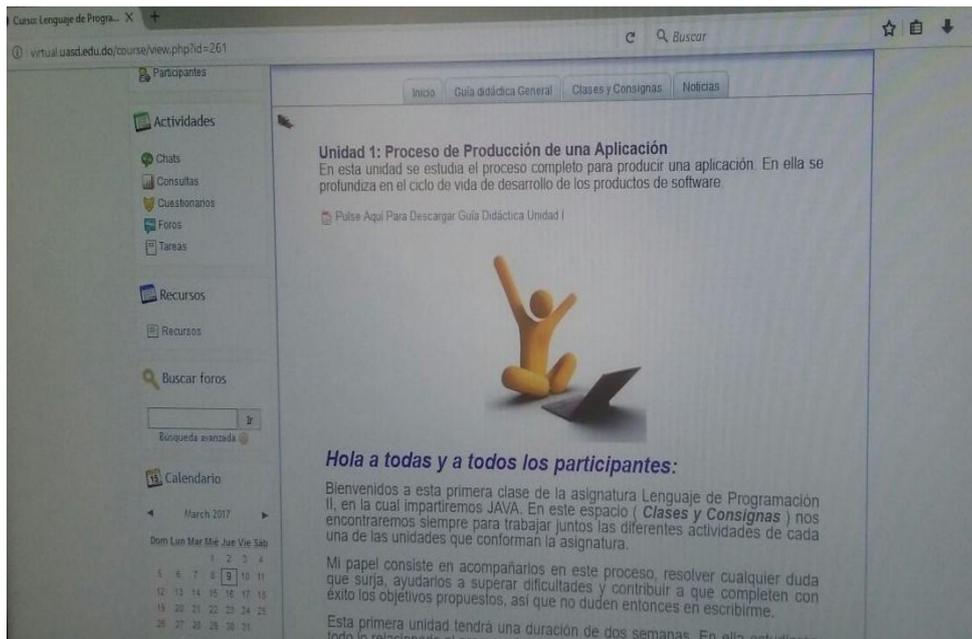
- ❖ ANOVA: Análisis de Varianza: Técnica que permite contrastar hipótesis con dos o más muestras independientes al mismo tiempo.
- ❖ BID: Banco Interamericano de Desarrollo. A través del Departamento de Investigación realizan informes y documentos sobre la situación económico-financiera de los países. <http://www.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo.2837.html>
- ❖ CMSI: Cumbre Mundial sobre la Sociedad del Conocimiento. Cuyo foro se realizó en Ginebra en 2016, representa la reunión más grande de la comunidad de las TIC para el desarrollo. <http://www.itu.int/net4/wsis/forum/2016/>
- ❖ DIALNET: La mayor hemeroteca de artículos científicos hispanos en Internet. <https://dialnet.unirioja.es/>
- ❖ DMS: Método para la realización de pruebas estadísticas no paramétricas
- ❖ EaD: Educación a Distancia. Tipo de formación ofrecida a través de los medios de comunicación.
- ❖ ECA: Modelo didáctico que consiste en tres elementos básicos: Exploración, Conceptualización y Aplicación.
- ❖ ERIC: Institute of Education Science: Base de datos para la búsqueda de recursos científicos en revistas indexadas. <https://eric.ed.gov/>
- ❖ FACES: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
- ❖ GNU: Sistema operativo de Software Libre. <https://www.gnu.org/home.es.html>
- ❖ IES: Instituciones de Educación Superior
- ❖ IESALC: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Organismo de la UNESCO dedicado a la promoción de la educación superior. <http://www.iesalc.unesco.org.ve/>
- ❖ ILCE-CECTE: Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas: Instancia orientada a preparar docentes en enseñanza mediada por instrumentos tecnológicos. <http://cecte.ilce.edu.mx/>
- ❖ LMS: *Learning Management System*
- ❖ MCTP: Mesoamerican Centre for Theoretical Physics, creado por el ICTP y la Universidad Autónoma de Chiapas para la investigación científica y tecnológica en Latinoamérica. <http://mctp.mx/>
- ❖ MEPEL: Modelo de Evaluación de Plataformas E-Learning
- ❖ MESCYT: Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología. Organismo encargado de dirigir la educación superior en la República Dominicana. <http://www.mescyt.gob.do/>

- ❖ *Moodle: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*
- ❖ NVIVO: Software para la investigación y análisis de datos cualitativos y mixtos. <http://www.qsrinternational.com/nvivo-spanish>
- ❖ OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Agrupa 35 países en la promoción de políticas para mejorar el bienestar económico y social de las personas del mundo. <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>
- ❖ OEA: Organización de Estados Americanos. <http://www.oas.org/es/>
- ❖ PECYT: Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología, de República Dominicana.
- ❖ PHP: *Hypertext Preprocessor*. Lenguaje de código abierto. <http://php.net/>
- ❖ PIB: Producto Interior Bruto. Expresa el valor monetario productivo de un país.
- ❖ PLE: *Personal Learning Environment* o Entorno Personal de Aprendizaje.
- ❖ *MOOCs: Masive Open Online Course* o en español Cursos Abiertos Masivos en Línea. Compuesto por Recursos Educativos Abiertos a cursar por Internet.
- ❖ MP3: Formato de comprensión de audio digital que consigue un tamaño menor.
- ❖ PDA: *Personal Digital Assistant*. Computadora o agenda de bolsillo.
- ❖ PUCMM: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. <https://www.pucmm.edu.do/>
- ❖ RED: Revista de Educación a Distancia. <http://www.um.es/ead/red/red.html>
- ❖ REDALYC: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. <http://www.redalyc.org/>
- ❖ RELPE: Red Latinoamericana de Portales Educativos. <http://www.relpe.org/>
- ❖ RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. <http://revistas.uned.es/index.php/ried>
- ❖ ROI: Return On Investment. Valor que mide el rendimiento de una inversión.
- ❖ SCIELO: Scientific Electronic Library Online. Modelo para la publicación de revistas científicas en Internet. <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
- ❖ SED: Sistema Educativo Dominicano
- ❖ SNESCT: Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
- ❖ SPSS: Programa informático para el análisis de datos cuantitativos. <http://www.ibm.com/analytics/es/es/technology/spss/>
- ❖ TESEO: Base de datos de tesis doctorales <https://www.educacion.gob.es/teseo>
- ❖ TIC: Tecnología de la Información y la Comunicación.
- ❖ UASD: Universidad Autónoma de Santo Domingo. Institución objeto de estudios de la investigación. Universidad primada de América que ofrece formación publica tanto de manera presencial como en las modalidades: semipresencial y virtual.
- ❖ UNIVERSIA: Red de cooperación universitaria. <http://www.universia.net/>

## Anexo 4. Esquema de los nodos de la investigación



## Anexo 5. Imagen de la apariencia de los cursos de la plataforma UASD Virtual 1



## Anexo 6. Imágenes de los Foros de Discusión

Kristie Belliard  
100272689

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)

**Re: Foro Video**  
de Miqui Pe?a Villaman - Monday, 27 de February de 2017, 17:50

¿Cuales aportes consideras fueron los mas importantes?

Dentro de los aportes que se consideran relevantes dentro de la Psicología tenemos establecimiento de las metodologías de evaluación empírica y sistemática propuesta por Galton aclarando que este fue el creador del primer laboratorio antropométrico que enmarca diferencias entre individuos y sus relaciones seguido de Cartel que establece la tecnología usada por la evaluación con la instauración de tests psicológicos y psicométricos y al igual que Galton que se basa en la psicología diferencial. Y por ultimo se podría decir que de los mas importantes agregamos a Binet que da un objetivo a la Evaluación Psicológica ya que se interesa por habilidades como la imaginación y la atención y crea la escala métrica de la inteligencia que es el componente principal en la medición de las capacidad cognitivas y de inteligencia.

Estudiante: Miqui A. Peña Villaman  
Grupo: (1)  
Numero Asignado: (3).

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)  
Calificación más alta: 2 / 2

**Re: Foro Video**  
de Miqui Pe?a Villaman - Monday, 27 de February de 2017, 19:06

3 ¿Qué consideras fue lo que más influyó en el inicio del uso de pruebas psicológicas?

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)

**Re: Foro Académico**  
de Miqui Pe?a Villaman - Monday, 27 de February de 2017, 20:53

3 Da ejemplo.

La prueba de personalidad Cleaver es utilizada para el reclutamiento de personal en las empresas nos da una visión de persona puesto (como se desarrollaría esa persona en el puesto.

Las pruebas vocacionales utilizadas en el bachiller para dirigir al estudiante y darle una idea de en cuales carreras se desenvolverá de la mejor manera.

La prueba neuropsicologicas miden el desempeño cognitivo sensorial perceptual y motor para determinar el grado la localización y las consecuencias conductuales del daño cerebral.

La prueba de Honestidad: se utiliza en las investigaciones y es una prueba de habilidades y aptitudes.

Estudiante: Miqui A. Peña Villaman  
Grupo: (1)  
Numero Asiganado (3).

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)  
Calificación más alta: 2 / 2

**Re: Foro Académico**  
de Arianny Diaz A - Monday, 27 de February de 2017, 23:48

Grupo 5.

## Anexo 7. Sala de Computadoras (Ordenadores) de la UASD

