



Centro de Investigación y Evaluación Institucional
Vicerrectoría de Planificación



ESTUDIO EVALUATIVO

**Satisfacción de las y los usuarios en el uso de las plataformas
(Moodle, Web CT y Microcampus) administradas por el
Programa de Aprendizaje en Línea, en los procesos educativos
realizados por el profesorado y estudiantado**

INFORME FINAL

EQUIPO DE EVALUACION:

Rocio Arce Duran, CIEI
Adriana Bolaños Cruz, CIEI

DICIEMBRE, 2009

Gracias por la colaboración:

Al equipo contraparte del PAL, Yahaira Gamboa Villalobos y Andrea Morales Bolaños

Al equipo del PAL, quienes se comprometieron con el estudio y aportaron valiosas recomendaciones en las consideraciones técnicas de las plataformas.

Patricia González Calderón y Gabriela Guevara Agüero quienes apoyaron en el proceso de convocatoria y logística de los talleres.

La asistencia de Marcela Zuñiga Herrera en la sistematización de la información así como el apoyo en la concreción de la consulta a las y los estudiantes teniendo a cargo todo el proceso de consulta telefónica.

Nota importante:

El documento incluye elementos del diseño del estudio inicial, desarrollados por la compañera Vanessa Carmiol, cuyos aportes teóricos constituyeron un aporte a la comprensión del objeto evaluativo.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. FUNDAMENTACIÓN	7
3.2 La usabilidad de las plataformas	9
4. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	10
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	10
6. INTERROGANTES EVALUATIVAS.....	10
7. OBJETIVOS	11
7.1 <i>Objetivo general</i>	11
7.2 <i>Objetivos específicos</i>	11
8. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	11
8.1 Operacionalización de la evaluación	11
8.2. Instrumentos:	16
8.3 Población del estudio	16
2. Las plataformas virtuales.....	23
Finalmente y valorando las estadísticas de uso por unidades académicas desde el 2007 al 2009 (véase cuadro 3), posgrado ha sido quien ha utilizado en sus cursos las distintas plataformas aunque para el 2009 se nota un decrecimiento. Caso contrario, las Escuelas que hay incrementado significativamente los cursos en línea, siendo actualmente la Escuela de Ciencias Sociales con una mayor oferta en línea.....	26
2.2 Requerimientos mínimos para su uso de las plataformas.....	28
1. Opinión de los y las estudiantes	30
a) El 91,7% señalan que el equipo con que acceden a las plataformas tienen las características óptimas para su uso.....	30
1.1 Componente tecnológico.....	30
1.2 Componente Interfaz de navegación.....	32
– La organización de las plataformas para encontrar con facilidad los contenidos y actividades del curso.....	32

1.3	Componente Apoyo educativo de la plataforma	34
1.4	Componente Apoyo y soporte técnico	35
1.4.4	<i>Consideraciones finales</i>	38
2.1	<i>Plataforma WebCT</i>	39
2.1.1	Componente apoyo y soporte tecnológico	40
2.1.2	Componentes tecnológicos	41
2.1.3	Interfaz de navegación	42
2.1.4	Componente Apoyo educativo	44
2.1.5	Consideraciones finales.....	45
2.2	<i>Plataforma Moodle</i>	46
2.2.1	Componente Apoyo y soporte tecnológico.....	48
2.2.2	Componentes tecnológicos	49
2.2.3	Interfaz de navegación	49
2.2.4	Apoyo educativo de la plataforma.....	50
2.2.5	Consideraciones finales.....	51
2.3	<i>Plataforma Microcampus</i>	52
2.3.1	Apoyo y soporte tecnológico.....	52
2.3.2	Componentes tecnológicos	53
	Esto por supuesto, de continuarse con la plataforma requiere, garantizar una mayor estabilidad de la plataforma, así como sistemas de comunicación propios del sistema que apoyen a los y las usuarios (as) según sus necesidades.	54
2.3.3	Componente de Interfaz de navegación	54
2.3.4	Componente apoyo educativo	55
2.3.5	Consideraciones finales.....	55
3.	Conclusiones y recomendaciones	56
3.1	Conclusiones generales	56

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del modelo de educación a distancia de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la incorporación, cada vez más exhaustiva, del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) es que nacen las iniciativas como el uso de las plataformas en línea para atender las necesidades de formación de las y los estudiantes de la UNED. En especial, aquellas personas que se encuentran en las zonas más alejadas resguardando el principio de cobertura y universalidad que son parte de la misión universitaria.

En los últimos años, la Universidad ha generado como proyecto prioritario el desarrollo de las plataformas virtuales como una herramienta para el proceso de enseñanza y aprendizaje, fortaleciendo la instancia de apoyo como el Programa de Aprendizaje en Línea (PAL), quien actualmente constituye la instancia que administra las plataformas en línea.

Las plataformas educativas son uno de los medios para el aprendizaje, la comunicación, la interacción entre la Universidad y las personas que aprenden, por esta razón cada día su uso tiende a ser mayor ante las exigencias que plantea la sociedad del conocimiento y el desarrollo de las TIC. En la modalidad educativa a distancia, los entornos virtuales propician el acceso a la información y la comunicación para crear ambientes que facilitan la colaboración y la interacción en quienes participan en el proceso educativo. En el Plan de Desarrollo Académico, investigar e implementar nuevos recursos tecnológicos para la virtualidad constituyen acciones prioritarias para los próximos años.

Dichas circunstancias, el uso de tres plataformas educativas (Microcampus, WebCT y Moodle) y el incremento progresivo de cursos en línea, hace que el proyecto de virtualización tenga una importancia estratégica institucional.

La presente evaluación responde a la solicitud planteada ante el CIEI por el Programa de Aprendizaje en Línea, como respuesta al acuerdo CR.2007.280 del Consejo de Rectoría, en donde se solicita al CIEI y al PAA que evalúen los cursos con componentes virtuales (parciales o totales), de esta manera, el conocer qué está sucediendo con las plataformas empleadas desde la perspectiva de sus usuarios y usuarias constituye una oportunidad para el PAL de contar con insumos que les permita fortalecer los servicios técnicos y académicos que ofrece en relación con dichas plataformas.

Para ello, desde la perspectiva de quienes hacen uso de estas herramientas se valorará la suficiencia de las herramientas, la efectividad con la que la plataforma apoya los objetivos del curso y la usabilidad de la misma. Esta información permitirá al PAL fortalecer su labor en función de los aciertos y acciones de mejora en la efectividad de las plataformas y finalmente construir indicadores de gestión para el monitoreo de las acciones en pos de la mejora.

2. JUSTIFICACIÓN

Con la llegada de Internet, se acrecentó el uso de la red para atender cada vez más aspectos de la vida cotidiana. Se estima, para el año 2007, que más de un millón de personas eran usuarias de internet en Costa Rica, cerca del 35% de la población nacional tiene acceso a internet. A pesar de este porcentaje, el internet sigue siendo el medio por el cual se puede llegar a las más diversas poblaciones con las ubicaciones geográficas más distantes (Siles, 2008).

La posibilidad de conectar a dos personas en países distintos por medio de una comunicación sincrónica de intercambio de voz y datos permite construir conocimiento a partir de la utilización de este medio tecnológico.

Es por eso que cuando se piensa en las distintas modalidades de la educación a distancia se considera cada vez más la utilización de medios que permitan el acceso a Internet como una herramienta para la construcción de conocimientos.

Para la educación a distancia, cuya base es la autonomía, el autocontrol y autogestión, como lo enuncia el modelo pedagógico de la UNED, el uso de plataformas educativas, constituye un medio fundamental dentro de la concepción de la Unidad Didáctica Modular en la que con otros medios como el texto escrito, los audiovisuales, los recursos multimediales permiten el aprendizaje, atendiendo a las más diversas poblaciones y por tanto, acercar estos fundamentos del modelo institucional de enseñanza y aprendizaje a las realidades estudiantiles.

Sin embargo, este acercamiento debe partir de consideraciones como las capacidades y necesidades tecnológicas y educativas de la población a la cual se dirige, la coherencia con el diseño curricular, en el entendido de los objetivos de aprendizaje y estrategias didácticas y evaluativas, así como aquellas administrativas como el número de estudiantes matriculados por curso, el tipo de atención esperada, así como el número de docentes y los tiempos asignados para el desarrollo de un curso en línea.

De esta manera, la universidad, desde la figura del PAL, está desarrollando importantes esfuerzos en el desarrollo de lineamientos y reglamentación que permita un uso más eficiente de las plataformas educativas con las que se cuenta.

Ello hace más pertinente, analizar las opiniones de quienes son usuarios (as) de las plataformas de manera que permitan fortalecer las acciones desarrolladas, así como el mejoramiento de otras.

3. FUNDAMENTACIÓN

El presente apartado considera los principales conceptos y fundamentos que enmarcan el proceso evaluativo y la comprensión del objeto evaluativo.

3.1 Las Tecnologías de Información y comunicación en la educación

Las nuevas tendencias de la gerencia pública y la modernización del Estado son las bases en el tema de la incorporación de las TIC como herramientas para su gestión (Siles, 2008). El sector Educación no se queda lejos de este panorama y es con mayor fuerza que se han implementado acciones tendientes al desarrollo tecnológico para mediar las formas en que las personas aprenden y enseñan. El desarrollo vertiginoso de los últimos años ha hecho replantearse que las TIC son herramientas útiles para estos escenarios y dan un soporte que permite la agilización de los procesos.

Con el desarrollo de la Web 2.0 y las posibilidades de creación de redes se ha incrementado las demandas en el uso de estas herramientas, en particular en el logro de los objetivos de la enseñanza porque permiten atender las necesidades de traslado de información, compartir la información y hasta realizar conversatorios virtuales donde cada persona exponga su posición frente a un tema específico.

El desarrollo de las TIC para atender las necesidades actuales de comunicación y la digitalización, intercambio y sistematización de la información es fundamental para las universidades y los procesos de aprendizaje donde ese intercambio sea efectivo y actualizado.

La participación en la construcción del conocimiento entre personal docente y estudiantado mediante un trabajo colaborativo se estimulan con herramientas que faciliten la aplicación de instrumentos que apoyen esa conectividad (PAL, 2009).

La gestión del conocimiento aspira a la construcción de un espacio que propicie el *“...intercambio de conocimiento y experiencias en los ámbitos de planificación y evaluación de políticas, programas y proyectos sociales, que contribuya al mejoramiento de la cooperación entre las personas o actores sociales”* (Yañez y Villatoro, 8:2005).

En este caso, la interacción en el aprendizaje, implica la construcción conjunta del conocimiento y por supuesto, su autovaloración del proceso llevado a cabo, planteando el reto no solo de establecer este intercambio entre los y las usuarias, sino también entre los contenidos de las plataformas y los componentes a las que se les da soporte.

El reto de las universidades, en este ámbito es no solo trascender la construcción y creación del conocimiento, sino además, generar los espacios para que el intercambio y difusión de ese conocimiento sea abierto y democrático. El acceso al conocimiento debe ser democratizado para que la mayor cantidad de personas tengan acceso al mismo. Ante esto, el uso de tecnologías de la información y comunicación se vuelve indispensable.

El desarrollo de las plataformas en línea es un elemento fundamental para la captación, interiorización y transferencia de saberes generados entre pares o entre profesorado y estudiantado. Este proceso de intercambio permite una agilización en la mediación de la enseñanza y relaciona a poblaciones muy diversas dentro de un mismo contexto; permitiendo que los y las usuarias logren profundizar en temas acordes con sus necesidades específicas (Salas, 2003).

Para el año 2001, durante la Conferencia Internacional de Educación celebrada en Ginebra se plantea *“La educación para todos para aprender a vivir juntos”* marcando una pauta al plantear las primeras discusiones sobre el alcance de las herramientas informáticas para la gestión del conocimiento en Educación Superior (Rosario, 2005). Producto de esta conferencia se plantea el papel de las universidades a orientar sus energías al desarrollo de plataformas informáticas haciendo un uso adecuado de las TIC en función de cumplir con las necesidades de intercambio educativas de los distintos actores del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por tanto, siendo actualmente, la tecnología parte de la educación, se ha visualizado la necesidad de una alfabetización informática que permita el logro del proceso educativo deseado. El acceso a las TIC y su manejo ha propiciado lo siguientes aspectos:

- La posibilidad de digitalizar la información para su almacenaje masivo, sin deterioro para el mismo.
- Realidad virtual en función de que se crean comunidades que no existen más que en el ciberespacio donde se intercambia información con otras personas de lugares alejados y distintos.
- La instantaneidad donde se logra transitar por autopistas de información y completarla con personas de los más diversos lugares con solo estar conectado a la comunidad.
- Aplicaciones multimedia que están relacionado con la interactividad. La emisión de un mensaje con múltiples receptores solo es alcanzable con una red. Incluso esta interactividad puede ser sincrónica cuando hay comunicación bidireccional y

asincrónica cuando es persona-persona o persona-grupo. Esto es una comunidad virtual donde se dan distintas formas de comunicación con distintos actores.

Así bien, estos son los elementos más comunes en una plataforma informática que permita la libre comunicación entre sus personas miembros. El objetivo de una plataforma es lograr la comunicación efectiva y real entre las personas que participan en estas (Salas, 2003).

3.2 La usabilidad de las plataformas

Si bien se cuentan con diferentes conceptos en torno a la usabilidad, todos parten de un aspecto común: un atributo relacionado con la facilidad de uso, es decir con, la rapidez con que se puede aprender a utilizar algo, la eficiencia al utilizarlo, cuán memorable es, cuál es su grado de propensión al error, y cuánto les gusta a las y los usuarios. Si una característica no se puede utilizar o no se utiliza, es como si no existiera (Nielsen y Loranger, 2007:17).

En función de los diferentes conceptos y aportes de cada uno de los autores, se entenderá la usabilidad como la capacidad de las plataformas u otros de ser entendido, aprendido y usado, de ser atractivo a la o el usuario bajo determinadas condiciones de uso. Ello considerando que es más usable cuando:

- mejor y en menor tiempo es entendido su funcionamiento por su destinataria o destinatario,
- más fácil de aprender, o bien más fácil es de recordar su uso, y funcionamiento
- más fácil es de usar con eficiencia, y
- sirve con efectividad a los objetivos concretos que se había marcado el o la usuaria, y en el contexto en el que se le había propuesto inicialmente.

3.3 La constitución de las necesidades dentro de la usabilidad de la plataforma

En función del objeto de estudio de la presente evaluación, es fundamental comprender el concepto de “necesidades”, lo que implica la identificación en este de los aportes de las y los usuarios de las distintas plataformas.

Esto conlleva por tanto, a comprender igualmente el abordaje del mismo en función de los criterios evaluativos de “suficiencia”, “eficacia” y particularmente de “usabilidad”, definidos en el apartado 5.

De esta manera, las necesidades se comprenden como aquella “...condición en que algo es necesario, deseable, útil o buscado, algo que uno desea o debe tener” (Cervantes, 1976:532). Ello implica entenderla desde el punto de vista del uso de la plataforma en tres sentidos:

- Necesidades que tiene la o el usuario de la plataforma para acceder.
- Necesidades en cuanto a las condiciones de uso que ofrece la misma.
- Necesidades relacionadas a las condiciones técnicas como pedagógicas de crecimiento personal y grupal de quienes participan.

Ello involucra igualmente el tema de la motivación de las personas para utilizar la plataforma considerando que la satisfacción de la necesidad de aprendizaje (elementos pedagógicos), está relacionado igualmente con la motivación de uso, y por tanto a las condiciones técnicas que ofrece la plataforma en el logro de los objetivos de aprendizaje. Esto nos acerca al concepto de usabilidad.

Esto implica, como señalan los autores Nadler y Lawler, que este factor motivacional centrado en las necesidades incluye los siguientes aspectos:

- La conducta es determinada por una combinación de factores correspondientes a la persona y factores del ambiente.
- Las personas toman decisiones conscientes sobre su conducta en la estructura.
- Las personas tienen diferentes necesidades, deseos y metas.
- Las personas optan por una conducta cualquiera con base en sus expectativas que dicha conducta conducirá a un resultado deseado.

4. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Determinar la opinión, en función de la satisfacción de las y los usuarios de las plataformas educativas (Microcampus, Moodle, y WebCT) administradas por el Programa de Aprendizaje en Línea (PAL), en los procesos educativos realizados por el profesorado y estudiantado dentro del periodo PAC I-2009 y PAC II-2009.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para esta evaluación se han determinado tres criterios:

Suficiencia: será entendida como la medida en la cual las acciones establecidas son las necesarias y adecuadas para conseguir los propósitos que se persiguen con la implementación de las plataformas.

Eficacia: hace referencia a la medida en la cual las herramientas que brindan las plataformas permiten desarrollar actividades para alcanzar los objetivos propuestos.

Usabilidad: para ello se considerará el concepto desarrollado en el apartado 4.1 La usabilidad de las plataformas.

6. INTERROGANTES EVALUATIVAS

- ¿De qué manera las plataformas: Microcampus, WebCT y Moodle responden a las necesidades técnicas y de usabilidad para satisfacer las necesidades de las personas que utilizan cada una de estas plataformas?
- ¿Cuál es la opinión de las y los profesores que han utilizado las plataformas virtuales para mediar sus cursos?

- ¿Cuál es la opinión del estudiantado que ha recibido cursos por medio de las plataformas educativas que se ofertan en la UNED?

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo general

Valorar la efectividad, la usabilidad y la suficiencia de las plataformas (Microcampus, Moodle y WebCT) que administra el Programa de Aprendizaje en Línea, en función de las necesidades de las personas (profesorado y estudiantado) que las utilizan en los procesos educativos dentro del periodo PAC I-2009 y PAC II-2009.

7.2 Objetivos específicos

1. Identificar las necesidades técnicas de las personas que utilizan cada una de las plataformas (Microcampus, WebCT y Moodle) para el periodo comprendido entre el PAC I-2009 y PAC II-2009.
2. Valorar las condiciones de acceso de las personas que utilizan cada una de las plataformas (Microcampus, WebCT y Moodle) para el periodo comprendido entre el PAC I-2009 y PAC II-2009.
3. Determinar la opinión de las personas que han utilizado las plataformas para enseñar y aprender en función de sus necesidades y requerimientos.

8. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

Para el abordaje de este estudio, se presentan tres conceptos claves a considerar y explicadas anteriormente: la gestión del conocimiento, las necesidades y la usabilidad.

Estos tres elementos, constituyen los ejes centrales que permitieron valorar las plataformas y para contar con información pertinente para el fortalecimiento y mejora en cuanto a la asistencia técnica de las mismas.

En cuanto al aporte metodológico se trabajó con una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, permitiendo identificar con los y las usuarias su opinión en cuanto a los requerimientos técnicos de las plataformas institucionales administradas por el PAL. De manera que su percepción permitirá establecer las fortalezas, acciones a mejorar y lecciones aprendidas en cuanto al uso de estas herramientas de manera que proveyeran insumos de mejora para la instancia responsable de estos procesos.

Asimismo se realizó la revisión documental que incluyó material teórico el cual fundamentó las bases de este estudio en materia de virtualidad, usabilidad, el componente de las TIC dentro de la educación, el uso de la tecnología para la educación a distancia y otros materiales en esta línea.

8.1 Operacionalización de la evaluación

Siendo el objeto de estudio, las plataformas virtuales, el estudio comprendió las tres plataformas institucionales (Moodle, WebCT, Microcampus), considerando las siguientes categorías de análisis:

- Interfaz de navegación.
- Componentes tecnológicos.
- Apoyo y soporte técnico.
- Aporte educativo de las plataformas.

Estas 4 categorías se desagregaron en subcategorías las cuales fueron construidas colectivamente con las funcionarias del PAL en un espacio taller. Igualmente para cada categoría, se visualizaron los criterios evaluativos generales del estudio (véase apartado 8.1).

Estas constituyeron la base para la definición de los instrumentos empleados en la evaluación, los cuales serán definidos en los apartados siguientes.

Los resultados del estudio se organizaron en función de las mismas y los criterios evaluativos por cada una de las plataformas, identificando las valoraciones de cada una de las fuentes consultadas.

DIMENSIÓN	Interfaz de la navegación
Concepto asociado	Sistema de comunicación empleado por la plataforma, el cual está relacionado con el usuario y la interfaz. Su valoración estará determinada por la consistencia, usabilidad y accesibilidad.
Categorías	Subcategorías
- Diseño del entorno	<ul style="list-style-type: none"> – Capacidad de facilitar y ordenar los contenidos (navegación). – Menú principal reconocible. – Fácil ubicación de sus elementos. – Diseño armonioso (colores, imagen, iconos) – Entorno atractivo y motivante.
- Estructura y rotulación	<ul style="list-style-type: none"> – Reconocimiento por parte del usuario de las funciones (menú contextual, etc.) – Estructura lógica, que no complique al estudiante. – Profundidad y facilidad de manejo de la plataforma (regreso a la página principal).
- Normas usabilidad y accesibilidad (protocolos)	<ul style="list-style-type: none"> – Etiquetado y opciones de menú significativas para los usuarios. – Menú principal presente reiteradamente. – Iconos legibles y comprensibles. – Accesibilidad para personas con necesidades especiales (lectura del contenido de la interfaz, configuración de la interfaz).

DIMENSIÓN	Componentes tecnológicos
Concepto asociado	Representa el sistema técnico de interacción con los usuarios (estudiantes y docente). Su valoración está relacionada con el uso, efectividad y disposición.
Categorías	Subcategorías
- Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> – Conexión de la plataforma. – Acceso permanente a la plataforma.
- Comunicación del sistema	<ul style="list-style-type: none"> – Mensajes del sistema. – Iconos o mensajes de aviso a nuevas entradas o indicación de error. – Actualización de fechas, horas, etc. en la interfaz de entrada.
- Soporte del sistema	<ul style="list-style-type: none"> – Protocolos de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ayuda contextualizada de uso para el docente como al estudiantado. ○ Efectividad de los sistemas de ayuda o soporte
- Flexibilidad del interfaz	Dirigida específicamente al personal docente:

DIMENSIÓN	Componentes tecnológicos
	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad de trabajo de creación del profesor. - Posibilidad de cambios dentro del proceso. - Diseño de interfaz pertinente a las necesidades.

DIMENSIÓN	Apoyo y soporte técnico
Concepto asociado	Estrategias empleadas para dar soporte técnico y capacitación a los usuarios de las plataformas para el uso adecuado y accesible de ellas.
Categorías	Subcategorías
- Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> - La capacitación ofrece la información necesaria y relevante. - Oferta de capacitación técnica es permanente y oportuna.
- Información y divulgación	<ul style="list-style-type: none"> - El apoyo de uso de la plataforma eficiente. - Medios de información de calidad. - Información útil, precisa y actualizada. - Manuales de uso para el estudiante y el profesor. - Fuentes de información: orientación de cursos, folletos, carteles.
- Atención del PAL	<ul style="list-style-type: none"> - Atención personalizada - Se resuelve de manera eficaz y eficiente las consultas planteadas - Se brinda la información apropiada.

DIMENSIÓN	Apoyo educativo de la plataforma
Concepto asociado	Constituye las herramientas propias de cada plataforma como facilitadores del proceso de enseñanza y aprendizaje, en función de su efectividad, suficiencia y pertinencia
Categorías	Subcategorías
- Logro de objetivos educativos	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno efectivos y suficientes para el desarrollo de la propuesta curricular del personal docente. - Las herramientas de las plataformas son suficientes y efectivas para la propuesta curricular del personal docente.
- Herramientas para la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Las herramientas de comunicación empleadas son suficientes, adecuadas para informar y para facilitar el aprendizaje. - Utilidad del uso de estas herramientas.

DIMENSIÓN	Apoyo educativo de la plataforma
- <i>Suficiencia de las herramientas para las actividades</i>	- Las actividades educativas propuestas en la plataforma son suficiente, efectivas y pertinentes para el logro de los objetivos de aprendizaje
- <i>Uso de herramientas para facilitar los contenidos</i>	- Las herramientas empleadas para facilitar los contenidos son efectivas, adecuadas y suficientes para el aprendizaje.
- <i>Herramientas de seguimiento, control y monitoreo del aprendizaje</i>	- Las herramientas de seguimiento del aprendizaje son adecuadas y suficientes para el proceso de aprendizaje.
- <i>Herramientas de control y monitoreo en el uso de la plataforma</i>	Visualizar las estadísticas de acceso y uso de las herramientas.

8.2. Instrumentos:

Los instrumentos empleados fueron, considerando los criterios de selección de la población y condiciones de acceso:

1. Talleres dirigidos al personal docente que hace uso de las plataformas.
2. Encuesta vía telefónica dirigida al estudiantado.
3. Entrevistas a personas claves del manejo de las plataformas.

8.3 Población del estudio

Considerando como criterio básico, el periodo del I y II PAC-2009, se abordaron las siguientes poblaciones y criterios de selección:

- Haber tenido asignado un curso en la plataforma correspondiente.
- Que el curso tenga más de dos cuatrimestres en oferta y que los cursos sean de las cuatro escuelas.
- Ser encargado o encargada de cátedra o programa de grado y coordinador(a) de postgrado.
- Ofrezcan y reciban cursos que emplearon cualquiera de las plataformas, con una continuidad de por más de dos cuatrimestre en oferta del curso (que las personas que imparten cursos y además, tienen a su cargo personas que enseñan por medio de las plataformas).
- ✓ En el caso del estudiantado, quienes interactúen con las plataformas, como estudiantes de grado y postgrado.

a. Personas que utilizan la plataforma para “enseñar”: personas encargadas de cátedra y de programa, tutores (as) responsables de las plataformas respectivas.

Los talleres se distribuyeron por plataformas y en algunos casos por escuelas e instancias como Extensión junto con Centro de Capacitación en Educación a Distancia y Sistemas de Estudios de Posgrado. Como fue el caso de la plataforma Web CT. En el caso de aquellas plataformas con menos participantes como Microcampus y Moodle la distribución permitió la participación de diferentes cátedras por Escuela en un solo taller.

A estos talleres y pese a los esfuerzos de convocatoria asistieron en promedio un 42% de las y los participantes convocados inicialmente.

Participación en los talleres

<i>Plataforma</i>	<i>Población programada</i>	<i>Población asistente</i>
Moodle (dos talleres)	14	11
Microcampus (un taller)	11	5
Web Ct (seis talleres)	118	43

Pese al tema de la participación, el desarrollo de varios talleres con las distintas instancias permitió contar con información significativa en torno a la percepción de estos sectores en función de las condiciones técnicas y pedagógicas de las plataformas, logrando puntos de saturación como criterio de validez de los talleres.

Los talleres tuvieron como objetivo “Identificar la percepción de las personas que utilizan las plataformas para enseñar en las dimensiones: Interfaz de navegación, Componentes tecnológicos, Apoyo y soporte técnico y Apoyo educativo de la plataforma”, considerando por tanto sus experiencias en el uso de las mismas (véase anexo 1).

b. Personas que utilizan la plataforma para “aprender”. Definidos como las personas que han sido matriculadas en las plataformas educativas. Se incluyen el estudiantado de posgrado, extensión y grado.

Dada las condiciones para esta población se aplicaron cuestionarios vía telefónica, para lo cual se preparó un instrumento, el cual fue revisado por la Unidad de Información y Análisis Estadístico; su objetivo conocer la opinión del estudiantado que hace uso de las plataformas según el periodo indicado y considerando las dimensiones definidas en el estudio (véase anexo2).

El cuestionario contó con un listado de afirmaciones en función de las categorías y subcategorías del estudio y se personalizó a cada una de las plataformas en estudio.

La muestra fue elaborada por la Unidad de Información y Análisis Estadístico del CIEI, considerando además de los criterios básicos otros criterios que podrán analizarse con mayor detalle en el anexo 3, como: cantidad de estudiantes por matrícula y la representatividad para cada curso, exclusión de aquellos cursos sin matrícula y semestrales. Las personas estudiantes de extensión se consideraron como un grupo aparte de la muestra por sus características particulares.

Es importante considerar que:

- Se partió de una lista suministrada por el PAL, con información en cada plataforma y dentro de ellas por escuela, cátedra, encargada o encargado, código del curso y nombre del curso. Según criterios previos básicos de selección.
- A esta lista se le adjuntó la información de matrícula ordinaria del AS-400 para el I y II cuatrimestre del 2009 y se eliminaron aquellos cursos semestrales o que no aparecían con matrícula para esos cuatrimestres.

Los y las estudiantes de postgrado se incluyeron en la muestra total de estudiantes, pero como estos trabajan por promociones de estudiantes y bloques de en promedio cuatro cursos solo se escogió un curso por plataforma. Aclarando que los programas de postgrado pueden hacer uso de diferentes plataformas para cada uno de los cursos, por lo que no es extraño encontrar cuatrimestres en donde el estudiantado puede estar haciendo uso de más de una plataforma.

De 198 estudiantes de la muestra establecida, se logró encuestar únicamente, un total de 130, de estas, solo 36 personas indicaron que conocían la plataforma y

lograron responder el cuestionario. Esto no solo generó una respuesta baja de uso, sino también el no poder contar con datos diferenciados por plataforma.

Debe aclararse que, inicialmente al plantarse la aplicación por el lime survey se realizó un proceso exhaustivo de limpieza de la base de datos que generó una revisión previa, durante y posterior a la aplicación del instrumento y por tanto de la muestra. En cuanto a la aplicación, el equipo evaluador se enfrentó a las siguientes limitantes:

1. Información incompleta o desactualizada del AS-400 en relación con el acceso a números telefónicos o correos electrónicos, pese a la depuración previa.
2. Ante la baja respuesta por medio de la aplicación de la encuesta por vía electrónica se procedió a su aplicación telefónica, aun así, pese a la depuración inicial, parte de las personas encuestadas indicaron no conocer o haber utilizado las plataformas.

c. Personal del PAL. Adicional a estas poblaciones se les consultó a funcionarias del PAL que forman parte del programa desde sus inicios. Se consideró su tiempo de laborar así como su experiencia en el programa, para lo cual se consideraron a Ileana Salas y Andrea Morales (véase anexo 4).

1. Contexto institucional del uso de las plataformas y Programa de Aprendizaje en Línea

Desde 1995, la universidad incursiona en la educación en línea iniciando primeramente con el uso del correo electrónico con los estudiantes, ya para el 2000 se incursiona en la virtualización mediante el uso de la plataforma microcampus, la cual se implementa particularmente en los programas de posgrados y algunos de grado.

Esta experiencia-, generó el interés y la importancia en el desarrollo de la virtualidad y por tanto, la generación de lineamientos y el fortalecimiento de la instancia que hasta el momento se llevaban a cabo.

Microcampus, fue desarrollada por la Universidad de Alicante, sin embargo, desde el 2001 pese a existir nuevas versiones de la misma la universidad dejó de utilizarla.

“... la universidad [UNED] era codesarrolladora de Microcampus nunca la desarrolló, los cambios que se les hizo fueron muy pequeños de acuerdo con la demanda, tanto así que en el 2005 se ve la necesidad de un cambio, y la comisión decide la compra del WebCT” (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

En el desarrollo de esta plataforma, se crea lo que se conoció como Unidad de Microcampus, cuya función era capacitar operativamente al profesorado y administrarla.

Con el objetivo de fortalecer los procesos de virtualización en función de la demanda institucional se conforma una Comisión Institucional, representada por personal de la Dirección de Tecnología e Información (DTIC), Escuela de Educación, la representante en ese momento de microcampus, para que analicen las plataformas existentes en el mercado y que pueda acompañar en el uso de microcampus. Esta comisión además del dictamen del uso de Web CT y Moodle dictamina también que la Unidad de Microcampus debe reestructurarse. Se cambia a Docencia en línea por 3 ó 4 meses del 2005 y luego finalmente al Programa de Atención en Línea (PAL) para el 2006.

En esa transición también se cambia de coordinación y para el 2005, la MATIE. Ileana Salas asume la coordinación de este programa. Así lo afirma ella, *“...cuando se crea el Programa de Aprendizaje en Línea, se crean nuevas funciones dentro del programa, cambiando la estructura y las y los funcionarios del programa”* (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

Para el 2005, el Consejo de Rectoría, sesión n° 1422-2005, art. I, inciso 1, celebrada el 6 de diciembre del 2005, reestructura la oficina responsable de estos

procesos y se crea el Programa de Aprendizaje en Línea (PAL), con el objetivo de *“Fortalecer el proyecto de virtualización de cursos en la UNED”* (PAL, 2006. P. 1). Inscrito en la Dirección de Producción, su misión es *“Asegurar que el diseño, el desarrollo y la implementación de cursos en línea garanticen en la excelencia académica, la cobertura y el buen uso de la tecnología como instrumento de apoyo en el proceso de aprendizaje”* (PAL, 2006.P. 2).

Siendo la instancia que diera contenido a las acciones estratégicas de la UNED en cuanto al desarrollo tecnológico, y en particular, con el fortalecimiento de las plataformas de apoyo para la enseñanza, como lo son:

1. *Ampliar la oferta de cursos en línea en programas de postgrado.*
2. *Incrementar paulatinamente la oferta de cursos en línea en programas de grado tomando en cuenta las posibilidades de acceso a Internet del estudiantado.*
3. *Evaluar la efectividad y pertinencia de los diversos recursos tecnológicos que dispone la Universidad (videoconferencias, recursos multimediales, audiovisuales, Internet, correo electrónico y otros) en los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia, en las distintas áreas del conocimiento* (PAL, 2009).

Las acciones institucionales en torno a la virtualidad se concretan en el III Congreso Universitario, en la moción 2 y subsiguientes se plantean los lineamientos básicos que le dan soporte al PAL. En estos, se indica que:

“Establecer un plan de incorporación progresiva del aprendizaje en línea en todos los planes de estudio de la UNED, que considere diferentes escenarios, donde se tomen en cuenta los recursos educativos disponibles en la Institución en particular en los centros universitarios, la diversidad cultural de los estudiantes, la universalización de los medios empleados y la posibilidad real de acceso de los estudiantes a dichos recursos. Estas experiencias se deben sistematizar para evaluar la pertinencia de las nuevas propuestas pedagógicas” (UNED, 2009).

Para ello, la UNED, dentro de este acuerdo, se compromete en atender el recurso tecnológico mediante el desarrollo de laboratorios en los centros universitarios y el uso de plataformas en línea. Ello en función de los objetivos estratégicos de la universidad que son la universalidad, y el acceso equitativo a las distintas poblaciones que se atienden.

Adicional a esto y particularmente en la Moción 11 del III Congreso Universitario señala que el desarrollo del modelo educativo de la UNED deberá tener presente, los siguientes lineamientos (UNED, 2009):

- a. La educación a distancia es una educación orientada hacia los adultos y, por lo tanto, debe tomar en cuenta sus rasgos y características.
- b. El modelo educativo debe contemplar los estilos y ritmos de aprendizaje, la diversidad de los estudiantes, tanto como la universalización de los medios empleados en el proceso de aprendizaje.
- c. La UNED debe propiciar un aprendizaje independiente adaptado a los intereses y necesidades del estudiante y potenciar el aprendizaje socializado e individualizado.
- d. La planificación y producción de los recursos educativos deben destinarse a fortalecer la formación autodidacta.
- e. Las actividades de enseñanza y aprendizaje deben orientarse hacia una interacción integral entre el estudiante, su capacidad autorreflexiva, el objeto de conocimiento y la comunidad educativa, en forma cooperativa.
- f. El modelo educativo debe construirse como referencia las diversas teorías del conocimiento y del aprendizaje. La UNED brindará a sus funcionarios [y funcionarias] y todos sus estudiantes la necesaria inducción en el modelo de educación a distancia.

Finalmente el Plan de Desarrollo 2008-2011 de la Vicerrectoría Académica, reafirma su compromiso en los procesos de aprendizaje en línea, considerándola dentro de las acciones estratégicas de la docencia, la importancia de fortalecer las estrategias didácticas en línea e incrementar dichos procesos en los cursos y carreras.

1.1 Objetivos estratégicos del PAL

Con el acuerdo tomado por el Consejo de Rectoría para la creación del PAL tuvo como implicaciones:

1. El cambio de nombre de la Unidad al de Programa de Aprendizaje en Línea, asumiendo una nueva concepción de servicio.
2. Incorporación de nuevos (as) profesionales en áreas como tecnología educativa, e informática educativa.
3. Un cambio significativo de las funciones pasando de solo la administración de las plataformas LMS a un enfoque pedagógico y didáctico de su uso, considerando ejes de trabajo tales como: investigación, capacitación y formación, producción de materiales, oferta académica de talleres operativos y profundización en aspectos específicos del uso de las plataformas (información suministrada por el PAL, 2010).
4. Administración de usuarios y cursos (Información suministrada por el PAL, 2010)

De estos aspectos, el PAL plantea entre su misión:

- Fortalecimiento del proceso de virtualización de la universidad.
- Garantizar que ese fortalecimiento se haga con excelencia y calidad dentro de los entornos en línea (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

Del cual se derivan acciones más estratégicas como:

- ✓ *“Dar soporte técnico a usuarios (as) tanto a estudiantes como profesores (as).*
- ✓ *Dar procesos de capacitación en el uso de las plataformas.*
- ✓ *[Desarrollar] investigaciones sobre el desarrollo de más plataformas y de nuevas aplicaciones en línea [...] que permitan pensar en nuevas aplicaciones para beneficio de los procesos pedagógicos [...] y posibilidades tecnológicas.*
- ✓ *Procesos de producción académica...* (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

En concordancia con la misión del PAL, los objetivos estratégicos de la UNED dictan la garantía a la cobertura en términos de acceso, equidad, igualdad de posibilidades, facilidades y derecho al conocimiento y por otro lado, la excelencia en términos de calidad como elementos caracterizadores del servicio brindado por la UNED a sus poblaciones meta.

Estos elementos determinan una serie de lineamientos que el programa debe atender en sus tres ejes de trabajo, como lo son:

- a. Administrativo: Dar soporte técnico a los y las usuarias tanto estudiantes como docentes.
- b. Capacitación: Facilitación de procesos de capacitación en el uso de las plataformas.
- c. Investigación: Realizar investigaciones en el desarrollo de más plataformas y de nuevas aplicaciones en línea.
- d. Producción: Producción de materiales y entornos desde una perspectiva pedagógica.
- e. Oferta Académica: apertura de los cursos y espacios en línea requeridos.

En el caso de la investigación, según explica la coordinadora del programa, se orienta al análisis de nuevas aplicaciones para beneficio de los procesos pedagógicos pero también, permite ver las posibilidades tecnológicas de integrar esa aplicación. La investigación aplicada en el PAL se caracteriza por ser “una

investigación tecnológica-pedagógica” (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

Igualmente, el PAL elabora y actualiza los manuales de Web CT, fichas de recomendaciones para docentes y estudiantes. Además de, estrategias en el manejo específico de la plataforma a través de los talleres que se ofrecen.

Actualmente, como indica la coordinadora del PAL están en proceso de implementación de otras herramientas tecnológicas que apoyen el proceso de mediación educativa desde las plataformas:

“Ahora estamos entrando en la producción de objetos de aprendizaje, los cuales han implicado una investigación, sobre que se consideran objetos de aprendizaje, cuál sería el formato, si todo sería objeto de aprendizaje o si no, qué condiciones tenía que tener, como se mueve el mundo en el tema de objetos de aprendizaje, si bien hay una investigación, hay una producción y un desarrollo técnico, porque el programador debe ver como hace que el objeto funcione adecuadamente” (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

Concretamente, los objetivos del PAL, se centran en:

- Atender la demanda de capacitación en inducción en el uso de las plataformas.
- Dar soporte y asesoría a las contingencias para responder de manera inmediata.
- La capacitación pedagógica en coordinación con el CECED.
- Asegurar la calidad pedagógica y técnica en coordinación con otras instancias como el Programa de Autoevaluación Académica y Centro de Investigación y Evaluación Institucional.
- Producción desde el punto de vista de la planificación, levantados, estructura e interface de las plataformas.

En este sentido, a diferencia de la instancia que da origen el proceso de virtualización “Microcampus”, el PAL no solo se centra en la administración de los usuarios (as), fundamentalmente, amplía sus funciones desde una perspectiva de producción académica con visión técnica y pedagógica (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

2. Las plataformas virtuales

Las plataformas LMS que administra el PAL son: Web Ct, moodle y microcampus. Como se indicó anteriormente una de las primeras experiencias de virtualización fue a partir de la plataforma Microcampus, la cual fue desarrollada por la Universidad de Alicante.

Conforme a las nuevas necesidades educativas de la institución es a finales del 2006 que se llevan a cabo dos acciones claves: por un lado, se toma la decisión de comprar la licencia de Web CT y, por otro lado, se decide que paralelamente a la compra de la licencia de Web CT, que la UNED desarrollará esfuerzos para poner en funcionamiento la plataforma Moodle, la cual estuvo inicialmente a cargo de la Dirección de Tecnología e Información (DTIC).

Para el 2007, con las licencias en orden y la compra finalizada de Web Ct, en el II cuatrimestre de ese año se inicia el uso de la plataforma Web CT.

La incursión en la virtualización de cursos y la alta demanda de Web CT incentiva a que en el 2008, el PAL solicite al Consejo de Rectoría, la necesidad de que Moodle, forme parte de las plataformas administradas por este programa (CR. 2008.799, 24 de setiembre del 2008, acuerdo 1). Dicha solicitud se centraba en que aunque Moodle estuviera físicamente en la DTIC, el PAL tendría total autoridad sobre la plataforma. (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

Es importante indicar, que durante la administración de la plataforma moodle por parte de la DTIC, diferentes cursos de las Escuelas venían desarrollando experiencias en cuanto a su uso, como fueron y continúan siendo el Programa de Enseñanza de la Matemática.

Asumido por el PAL, el programa inicia exhaustivos estudios sobre las experiencias de uso de distintas universidades del país de la plataforma moodle, promoviendo las siguientes acciones:

1. En el 2009 se migra a la versión 1.8.8, siendo la primera migración que se realiza a nivel institucional desde su implementación.
2. Para el 2010, se inicia con una migración a 1.9.5 plus, alcanzando la altura de las otras universidades nacionales que tienen años de estar trabajando con esta plataforma (Entrevista Andrea Morales 22 de octubre 2009).

En cuanto a Web Ct, esta se prepara a migrar al Blackboard Lean o Blackboard 9, lo cual

“...no solo significa la actualización e integración de las herramientas para crear cursos en línea sino también en la integración de dos sistemas: el content management un manejador de contenidos que permite almacenar, categorizar y compartir contenidos en línea y el community engagement que se utiliza para la formación de comunidades abiertas y cerradas” (información suministrada por el PAL, 2010).

Como se aprecia en el cuadro 2, la demanda de cursos en línea en cada una de las plataformas ha ido en aumento, exceptuando por supuesto microcampus, dado el lineamiento de la Vicerrectoría Académica de migrar definitivamente a las otras plataformas, esto a partir del 18 de enero del 2010. Web Ct, constituye la plataforma de mayor uso en la universidad evidenciando una tendencia creciente.

Cuadro 2
Comportamiento por cuatrimestre del uso de cursos en línea 2008-2009 y plataforma

Plataforma	I Cuatrimestre		II Cuatrimestre		III Cuatrimestre		Total	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
WebCT	104	134	132	144	118	174	354	452
Microcampus	71	28	48	12	38	16	157	56
Moodle	0	15	0	45	18	40	18	100
TOTALES	175	177	180	201	174	230	529	608

Nota: El cuadro no incluye los datos para los cursos semestrales.

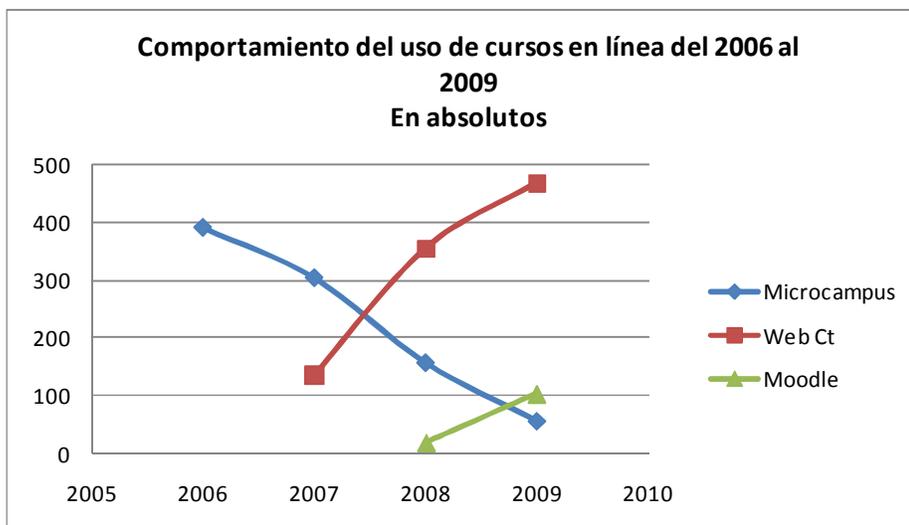
Fuente: PAL (2008) Informe de estadísticas de matrícula de cursos en línea, año 2008.

PAL (2009) Informe de estadísticas de matrícula de cursos en línea, año 2009.

Web Ct, constituye actualmente la plataforma más empleada en la universidad, aspectos que igualmente puedan deberse al impulso institucional que se ha generado para su uso.

Al analizar las estadísticas desde el 2006 al 2009, se muestra un incremento significativo en las plataformas como Web Ct y Moodle, en el caso de este último su repunte coincide con el traslado de la administración de la plataforma. Microcampus en este caso desciende con una tendencia a desaparecer tal y como se indicó anteriormente.

Gráfico 1



Nota: El cuadro no incluye los datos para los cursos semestrales.

Fuente: PAL (2009) Informe de estadísticas de matrícula de cursos en línea, año 2009.

Finalmente y valorando las estadísticas de uso por unidades académicas desde el 2007 al 2009 (véase cuadro 3), posgrado ha sido quien ha utilizado en sus cursos las distintas plataformas aunque para el 2009 se nota un decrecimiento. Caso contrario, las Escuelas que hay incrementado significativamente los cursos en línea, siendo actualmente la Escuela de Ciencias Sociales con una mayor oferta en línea.

Al igual que lo indicado, Extensión, CECED y otras instancias evidencian un aumento en el uso de las plataformas.

Cuadro 3

Comportamiento por unidad académica del uso de plataformas en sus cursos del 2007 al 2009

Unidad Académica	Años		
	2007	2008	2009
Posgrado	270	276	241
Grado	153	206	318
Extensión	2	13	54
CECED	10	24	10
Otros	5	10	3

Fuente: PAL (2008) Informe de estadísticas de matrícula de cursos en línea año 2008.

PAL (2009) Informe de estadísticas de matrícula de cursos en línea, año 2009.

Finalmente y como señala la coordinación del PAL, en lo que respecta a las plataformas:

“Moodle está creciendo pero no a la velocidad de WebCT, porque esta es más estable y segura, además tiene una plataforma que se está pagando, por lo que se le da prioridad y capacitación en todos los procesos. [...] Por otro lado, Microcampus tiene un número de inscripciones muy alto pero tiene un número de cursos muy pequeño...” (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009).

2.1 Grados de virtualización

Al analizar las anteriores estadísticas se debe tener presente que su uso dependerá del grado de virtualización del curso que se está impartiendo, entendido como la cantidad y calidad de las herramientas que se usen para que la persona que utiliza la plataforma lleve a cabo las actividades; involucrando además de las características de los contenidos, objetivos y naturaleza pedagógica de las actividades educativas, del modelo evaluativo seleccionado en el curso, las características de sus estudiantes, posibilidades de acceso a Internet y competencias tecnológicas (Vicerrectoría Académica-PACE-PAL, 2009).

Los grados de virtualización, según lo explica Salas son (Ídem, 2009):

Niveles		
Básico	Intermedio básico	Avanzado de interacción y actividades significativas
<ul style="list-style-type: none"> • Un promedio de 4 horas de trabajo para el diseño del curso y 4 horas quincenales de atención al entorno. • Incluye la elaboración del programa del curso y el cronograma de las actividades desarrolladas, selección de lecturas opcionales, foros de consulta y material digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un promedio de 5 horas para el diseño del curso y una atención de 8 horas quincenales para el mismo. • Incluye los requerimientos del nivel básico, establecer en su entorno enlaces a Internet, la moderación de no menos de dos foros, uso del correo electrónico, uso de herramientas de la plataforma, la evaluación, así como el desarrollo de destrezas metacognitivas en el estudiantado, resolviendo contingencias y fomentando el análisis y 	<ul style="list-style-type: none"> • Un total de 8 horas para el diseño y de 16 horas quincenales para la atención del mismo. • Incorpora los niveles anteriores, así como el diseño de tareas, proyectos, estrategias de trabajo colaborativo, creación de colecciones de recursos, elaboración de instrumentos que permitan valorar los alcances educativos del curso y sus resultados, propiciar la participación efectiva, brindar la tutoría en línea y el uso del correo electrónico para aclaración

Niveles		
Básico	Intermedio básico	Avanzado de interacción y actividades significativas
	la reflexión crítica en las personas matriculadas en el curso.	de dudas.

Fuente: Entrevista realizada a la MATIE Ileana Salas, 2009.

Esta distinción y la estandarización de los niveles de virtualización de los cursos, como propuesta pedagógica permitirá: apoyar a personal docente en la elección que más le convenga del curso y su mediación, la incorporación paulatina de la población estudiantil de la UNED en la mediación virtual de forma que puedan contar con un desarrollo cognitivo en el manejo de las TIC como apoyo a su formación (Ídem, 2009). Por supuesto, y como indica la coordinación del PAL, las plataformas deben ser comprendidas como herramientas que faciliten el aprendizaje.

2.2 Requerimientos mínimos para su uso de las plataformas

Para el uso de cada una de las plataformas, las y los usuarios deben tener acceso a un equipo con requerimientos mínimos tal y como señala la Ing. Morales estos son los siguientes:

- Una computadora con un procesador mayor a Pentium 4.
- Un disco duro mayor a 100 GB.
- Acceso a Internet.
- Un navegador mayor a Microsoft Internet Explorer 9.
- Aplicación Java instalada.

Pero más allá de los requerimientos técnicos, la coordinadora del PAL, plante la importancia de que los y las usuarias cuenten con una serie de conocimientos y habilidades, en el manejo de las plataformas tales como: manejo básico de paquetes computacionales y navegadores, para el docente la capacidad de alcanzar una buena comunicación escrita y por tanto, consignas claras y para el estudiantado el conocimiento y uso de protocolos y buenas prácticas para la comunicación escrita en Internet (netiquette).

Para el personal del PAL, el manejo de estos elementos mínimos facilita no solo la navegación dentro de la plataforma, sino también, su labor de inducción en el uso de la plataforma. En casos, donde las personas no han usado una computadora o no conocen como se maneja un explorador de Internet, la Ing. Morales plantea que el proceso de inducción tiende a ser dificultoso y desgastante para el equipo del PAL. Lo cual influye igualmente en que las personas sienten que no se cubrieron las expectativas de la capacitación recibida.

Actualmente, los procesos de investigación y normalización continúan pues se está preparando un documento con recomendaciones específicas para la oferta y diseño de cursos en línea, tanto a nivel curricular como de oferta (Entrevista Ileana Salas 22 de octubre 2009). Este documento igualmente contiene condiciones para asegurar la calidad antes, durante y después del curso en línea, la distinción entre los distintos tipos de cursos.

Ello ha implicado el desarrollo de un Plan de Desarrollo del Aprendizaje en Línea, un plan estratégico que considere los lineamientos institucionales que incluya áreas estratégicas como la tecnológica, la pedagógica, formación del talento humano.

Definitivamente, la disposición de las autoridades a creer en el proceso de virtualización y las políticas institucionales, coherentes con los movimientos a nivel mundial para crear cursos híbridos, bimodales y virtuales, propiciaron considerablemente el desarrollo actual de las plataformas y la propuesta en línea.

A continuación se analizó la percepción de los y las diferentes usuarios (as) de las tres plataformas, en este caso se incorpora la opinión recopilada en los talleres por parte del personal docente (anexo 3) y la encuesta dirigida a los y las estudiantes matriculados en cursos en línea como se especificó en el procedimiento metodológico.

El análisis retoma los cuatro componentes señalados en la tabla de operacionalización, mediante una serie de afirmaciones, las cuales igualmente pueden apreciarse en los anexos (2, 3 y 4).

Es importante recordar que dado la respuesta obtenida en las encuestas, la valoración del estudiantado que indicó si hacer uso de alguna de las plataformas responde a un total de 36 personas, suministrando por tanto datos generales y no específicos en cuanto las plataformas.

1. Opinión de los y las estudiantes

De los y las estudiantes que respondieron hacer uso de las plataformas, se presentan los siguientes resultados generales:

- a) El 91,7% señalan que el equipo con que acceden a las plataformas tienen las características óptimas para su uso.
- b) El 58,3% acceden desde su casa, mientras que un 27,8% desde sus trabajos.
- c) Han llevado un máximo de 10 cursos en línea a un mínimo de 1 curso.

Se procede a continuación con el análisis por componente.

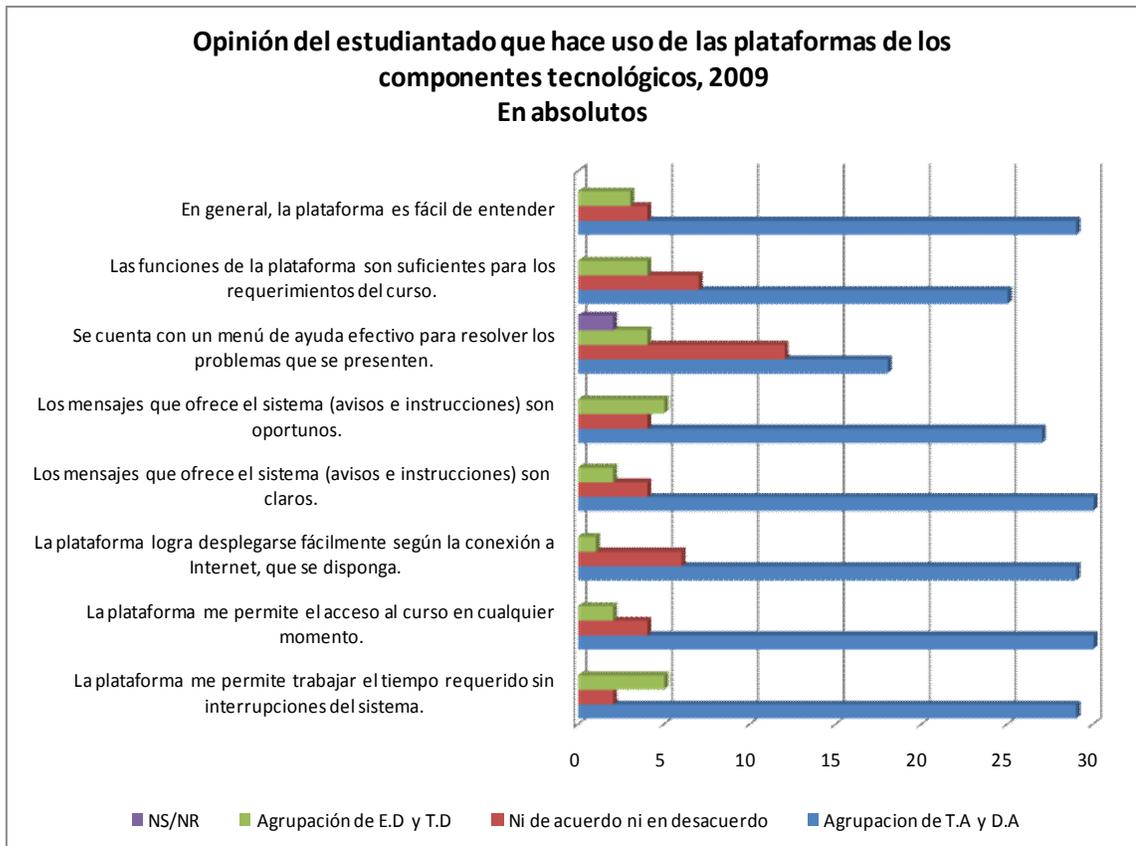
1.1 Componente tecnológico

Los y las estudiantes que respondieron hacer uso de las plataformas indicaron estar satisfechos con la efectividad, uso y disposición de la estabilidad, comunicación, soporte y flexibilidad del sistema, valorando como positivo, los siguientes aspectos (gráfico 2):

- Facilidad de entender la plataforma.
- Suficiencia de sus funciones para los requerimientos del curso.
- Menú efectivo para resolver las dudas e inquietudes. Aunque del total de respuestas, 12 de ellos y ellas indicaron que les es indiferente dicha efectividad.

- Mensajes del sistema (instrucciones y avisos) claros y oportunos.
- Facilidad de despliegue de la plataforma según la conexión a Internet, así como su acceso en cualquier momento.
- Oportunidad de que la plataforma les permita trabajar el tiempo requerido sin interrupciones.

Gráfico 2



Nota: El total corresponde a las 36 personas que indicaron hacer uso de la plataforma. Para una mayor comprensión se agruparon las valoraciones de En totalmente de acuerdo y de acuerdo (TA y DA) y en total desacuerdo y en desacuerdo (TD y ED).

Fuente: Encuesta aplicada a los y las estudiantes del I y II PAC- 2009 por el Centro de Investigación y Evaluación Institucional.

Aunque no se puede distinguir las particularidades de cada plataforma, un detalle que podría guiar mejor en cuanto a este último aspecto es lo manifestado por las y los tutores y encargados de cátedra consultados en los talleres que se describe más adelante, donde si se notan diferencias en la valoración de este componente por plataforma.

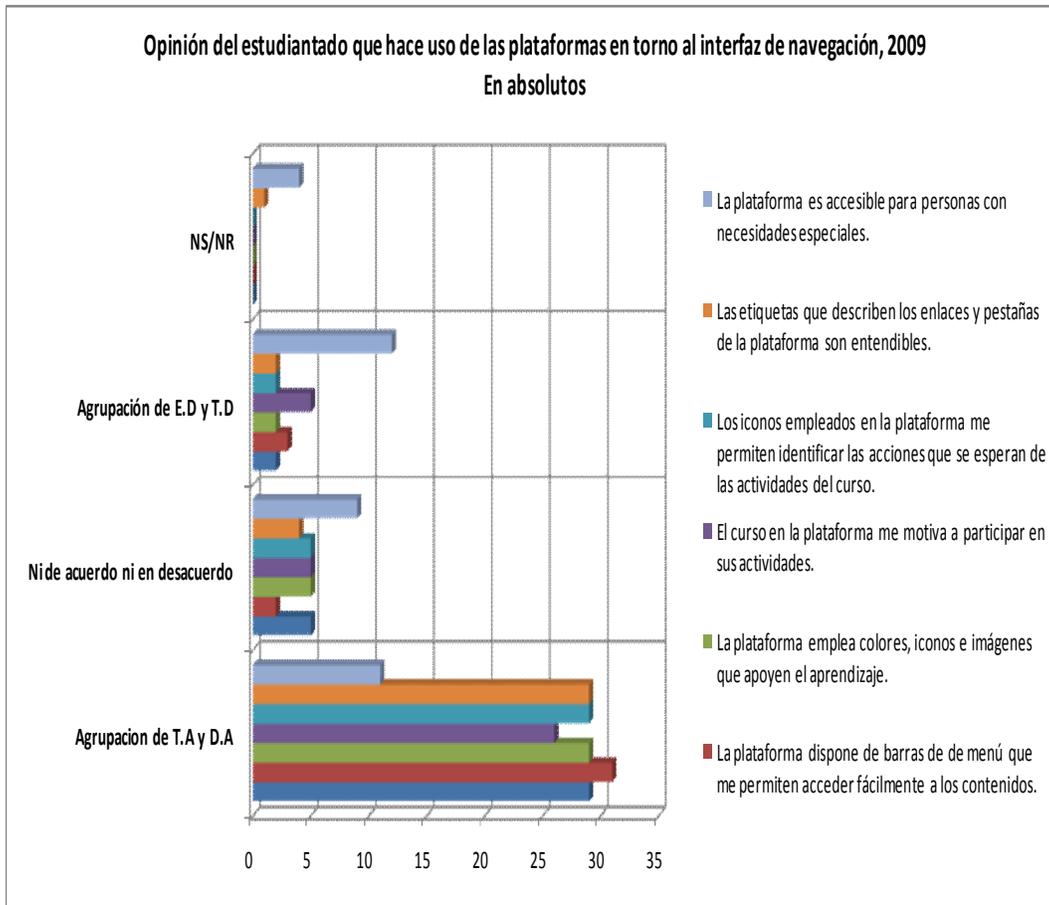
1.2 Componente Interfaz de navegación

Para este componente, las personas encuestadas y que indicaron hacer uso de las plataformas señalaron estar satisfechos con los sistemas de comunicación empleados por la plataforma y por tanto, con la navegación de la misma. En particular en cuanto a la consistencia y usabilidad de los mismos. Pero no así, con las normas de usabilidad y accesibilidad, sobre todo en relación con aquellas personas con necesidades especiales, como se puede apreciar en el gráfico 3, en el cual se percibe una preocupación por dichas poblaciones.

Aun así, valoran positivamente aspectos del diseño, estructura y rotulación de la plataforma al indicar estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con afirmaciones como:

- La organización de las plataformas para encontrar con facilidad los contenidos y actividades del curso.
- Disponibilidad de barras de menú que permiten acceder fácilmente a los contenidos.
- Una plataforma que motive a participar en las actividades.
- Iconos que permiten identificar las acciones que se esperan de las diferentes actividades del curso.
- Etiquetas y pestañas entendibles.

Gráfico 3



Nota: El total corresponde a las 36 personas que indicaron hacer uso de la plataforma. Para una mayor comprensión se agruparon las valoraciones de En totalmente de acuerdo y de acuerdo (TA y DA) y en total desacuerdo y en desacuerdo (TD y ED).

Fuente: Encuesta aplicada a los y las estudiantes del I y II PAC- 2009 por el Centro de Investigación y Evaluación Institucional.

En cuanto a la valoración sobre la accesibilidad de la plataforma para personas con necesidades especiales. Esto podría deberse, como indica el personal docente entrevistado a un posible desconocimiento del entorno de la plataforma y sus funciones.

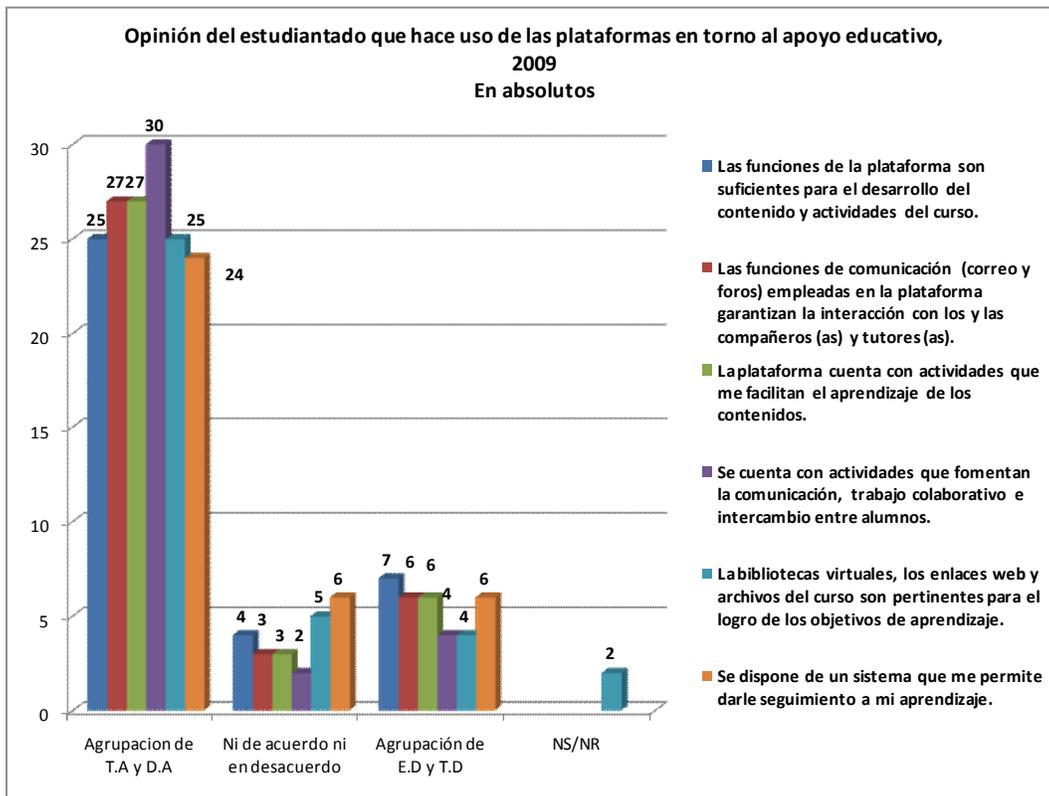
Hay que tomar en consideración que las plataformas son muy distintas en su organización interna y las facilidades del sistema por lo que puede ser que esta valoración fluctúe, aunque en cuenta al personal docente, la inquietud de la accesibilidad para estas poblaciones estuvo presente en cada plataforma.

1.3 Componente Apoyo educativo de la plataforma

En lo que respecta a las herramientas propias de las plataformas como facilitadores del proceso de enseñanza y aprendizaje, los y las estudiantes que respondieron a la encuesta, indicaron estar satisfechos con la efectividad, suficiencia y pertinencia de las mismas. En este sentido, y como se aprecia en el gráfico 4:

- Las funciones de la plataforma son suficientes para el desarrollo del contenido y actividades del curso y son pertinentes para el logro de los objetivos de aprendizaje.
- Las herramientas para la comunicación fomentan la comunicación, trabajo colaborativo e intercambio entre los y las estudiantes. Así como, garantizan la interacción entre compañeros (as) y docentes.
- Se cuenta con herramientas pertinentes para facilitar los aprendizajes tales como bibliotecas virtuales, enlaces web y archivos de curso.
- Se dispone de un sistema que permite darle seguimiento a sus aprendizajes.

Gráfico 4



Nota: El total corresponde a las 36 personas que indicaron hacer uso de la plataforma. Para una mayor comprensión se agruparon las valoraciones de En totalmente de acuerdo y de acuerdo (TA y DA) y en total desacuerdo y en desacuerdo (TD y ED).

Fuente: Encuesta aplicada a los y las estudiantes del I y II PAC- 2009 por el Centro de Investigación y Evaluación Institucional

Ante esto, se debe recordar que hay plataformas como Web CT y Moodle que tienen las mismas herramientas pero en el caso de Microcampus las herramientas son pocas y no presentan las mismas características que las otras dos plataformas. Por lo que a pesar de que los resultados se presenten globales hay que tener cierta consideración con la valoración porque varía en función de las plataformas.

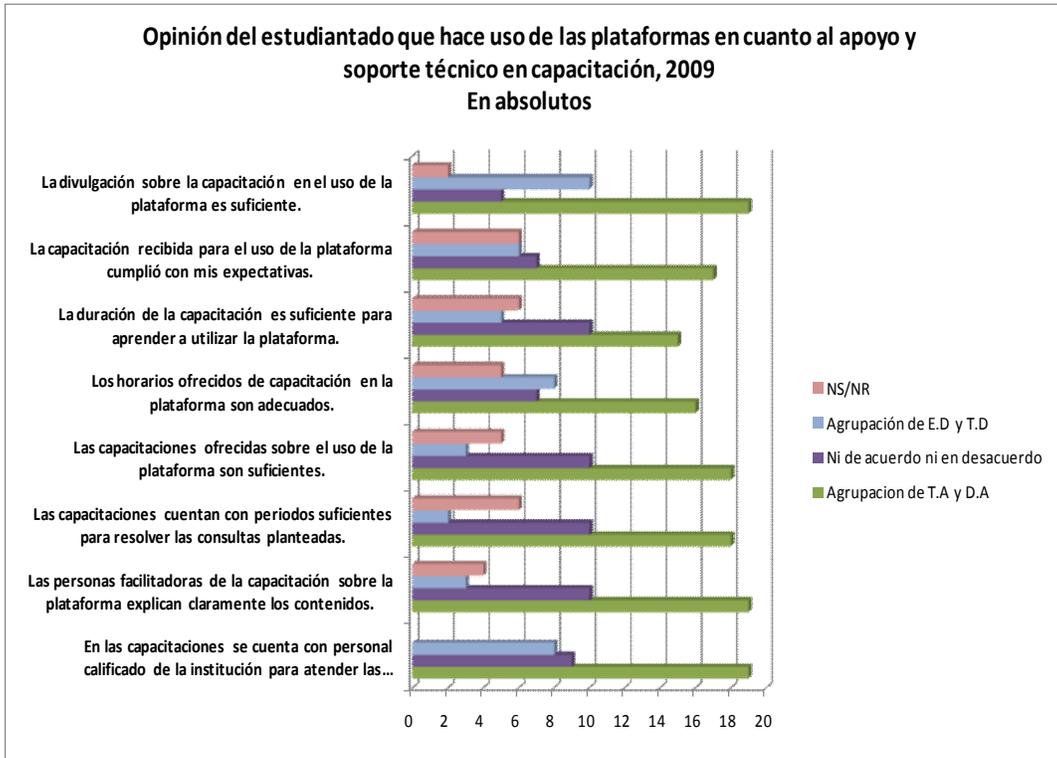
1.4 Componente Apoyo y soporte técnico

En cuanto a las estrategias empleadas para dar soporte técnico y capacitación, los y las estudiantes que indicaron hacer uso de las plataformas señalaron los siguientes aspectos.

1.4.1 Capacitación

Aunque la mayoría indica estar satisfechos con las capacitaciones, en particular por el personal que ofrece dichos espacios, si plantean la necesidad de capacitaciones que consideren periodos suficientes para resolver consultas. Así como, horarios adecuados y divulgación suficiente; no puede obviarse las respuestas que indicaron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, una razón tal y como indicaron en los talleres se debe a que la mayoría de los y las estudiantes no asisten a los espacios de inducción o capacitación sobre el uso de las plataformas, pese a contar con los espacios institucionales para ello.

Gráfico 5



Nota: El total corresponde a las 36 personas que indicaron hacer uso de la plataforma. Para una mayor comprensión se agruparon las valoraciones de En totalmente de acuerdo y de acuerdo (TA y DA) y en total desacuerdo y en desacuerdo (TD y ED).

Fuente: Encuesta aplicada a los y las estudiantes del I y II PAC- 2009 por el Centro de Investigación y Evaluación Institucional.

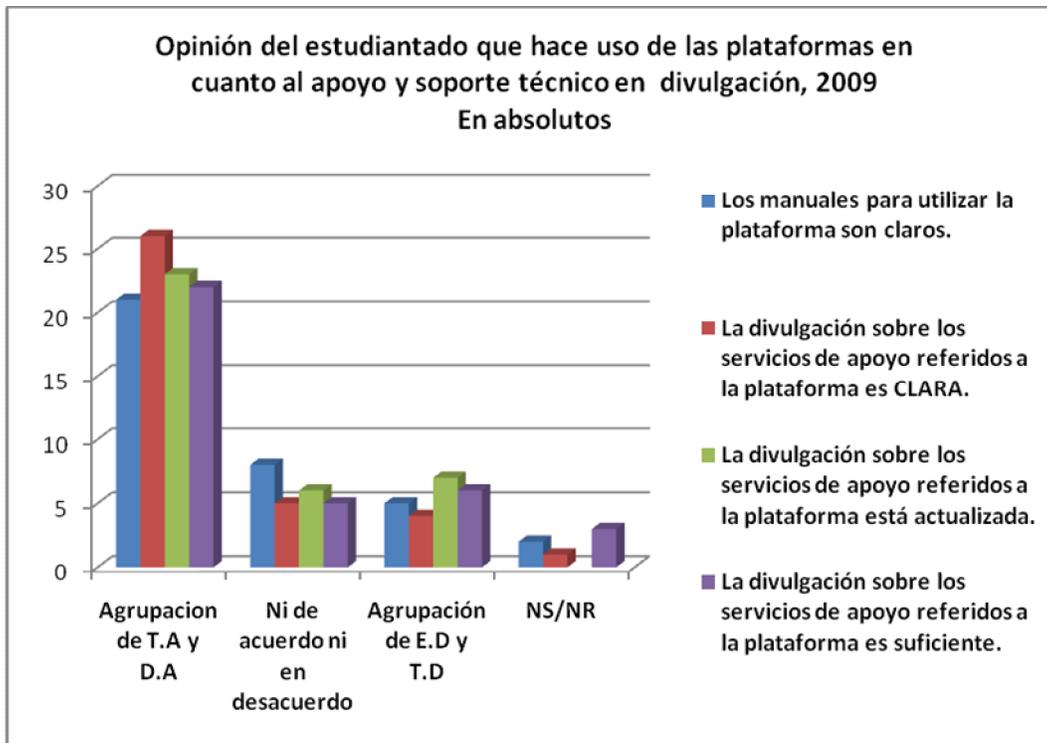
Ello implica atender diferentes estrategias que garanticen la participación permanente y obligatoria de los y las estudiantes en cuanto a los espacios de capacitación.

1.4.2 Divulgación en torno al servicio del PAL

Los y las estudiantes consideran que en la divulgación tanto los manuales de uso como la propaganda en torno a los servicios de apoyo que se ofrecen son claros.

Por otra parte, como se evidencia en el gráfico 6, la divulgación sobre los servicios de apoyo que se ofrecen es actualizada y suficiente.

Gráfico 6



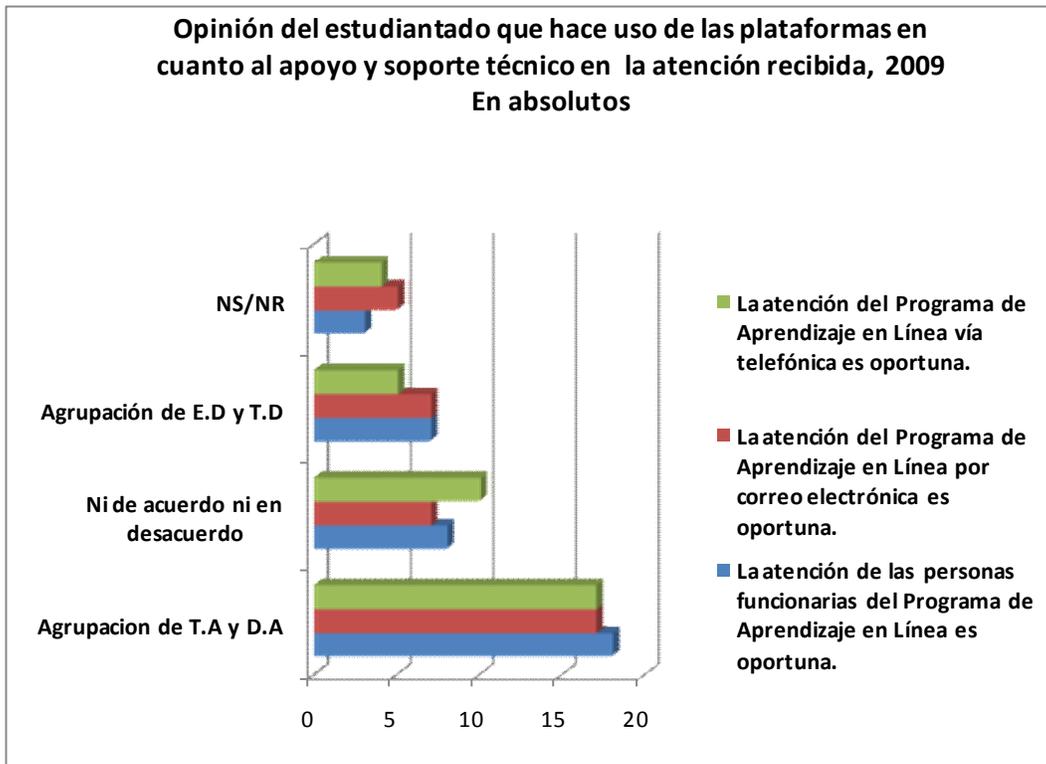
Nota: El total corresponde a las 36 personas que indicaron hacer uso de la plataforma. Para una mayor comprensión se agruparon las valoraciones de En totalmente de acuerdo y de acuerdo (TA y DA) y en total desacuerdo y en desacuerdo (TD y ED).

Fuente: Encuesta aplicada a los y las estudiantes del I y II PAC- 2009 por el Centro de Investigación y Evaluación Institucional

1.4.3 Atención del PAL

Al igual que las otras categorías, la población consultada y que hace uso de las plataformas, señala que la atención es oportuna tanto por correo electrónico como por teléfono, aunque si se analiza la frecuencia de respuesta en la escala “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, parece ser que el medio menos empleado lo constituye el teléfono (gráfico 7).

Gráfico 7



1.4.4 Consideraciones finales

En términos generales, la población estudiantil encuestada plantea estar satisfecha con la suficiencia, eficiencia y usabilidad de las plataformas, realizando valoraciones positivas en cuanto los componentes técnicos de las plataformas, sin embargo deben considerarse aspectos como:

- a. Lograr una mayor participación de los y las estudiantes en las capacitaciones, logrando visualizar en estos (as) la importancia y obligatoriedad de participar. Así como, la apertura de más espacios de capacitación en diferentes horarios según la facilidad de esta población a participar.
- b. Contar con más material de consulta, prácticas, exámenes ya aplicados en otros semestres, aspectos más de carácter pedagógico que de plataforma.
- c. Mayores opciones e información que permitan conocer y promover las condiciones de accesibilidad de las poblaciones con necesidades especiales.

En cuanto a los resultados de la encuesta es importante anotar que pese a la extracción de la muestra en función de los datos suministrados por el PAL y una revisión previa vía telefónica, la respuesta de uso sugeriría varios supuestos que sería importante profundizar:

1. Son pocos los cursos cuyo uso de la plataforma sea obligatoria, por lo que podrían tomar la decisión pese a estar matriculados a no utilizarla.
2. Posible resistencia al uso de la plataforma referido a no participar en los procesos de capacitación como a una posible brecha tecnológica en cuanto a conocimiento y acceso.
3. Los programas como cátedras, emplean la plataforma como opciones complementarias, cuyas actividades pueden centrarse en únicamente colgar documentos más que en el desarrollo de actividades.

Aun así, como se indicó, serían supuestos que requerirían posteriormente ser verificados, sugiriendo particularmente poder contar con espacios más cualitativos en los cuales el estudiantado exprese sus inquietudes.

2. Opinión de los y las docentes usuarias de las plataformas

Considerando el periodo de indagación del estudio, se procede a identificar las opiniones del personal docente usuarias de las plataformas, para ello y tal y como se explicó en el procedimiento metodológico, se trabajó con talleres definiendo una serie de afirmaciones en torno a las cuatro dimensiones en estudio.

En este sentido, los y las participantes debieron identificar las fortalezas y acciones de mejora en función de sus experiencias. A diferencia del análisis anterior, se analizan las tres plataformas por separado, considerando las categorías y afirmaciones contempladas en la guía de taller y cuadro de operacionalización.

2.1 *Plataforma WebCT*

En términos generales, para la población consultada, Web CT presenta una serie de fortalezas, y acciones a mejorar.

Fortalezas	Acciones a mejorar
<p>Cuenta con herramientas que garantizan la interacción y la comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se atiende una consulta u orientación en cualquier momento. 	<p>Incorporar nuevas herramientas y programas que fortalezcan los procesos educativos y de comunicación tales como audio, video, incluir las fotos de quienes participan, entre otros.</p>
<p>Permite al docente y estudiante colgar archivos didácticos y las tareas o proyectos contando con el acceso, información y avance en su aprendizaje.</p>	<p>A nivel de asistencia y apoyo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear un tutorial dinámico y visual que proporcione la información necesaria para poder navegar en la plataforma.

<i>Fortalezas</i>	<i>Acciones a mejorar</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudas en línea directa con el PAL o sección de preguntas frecuentes. - Fortalecer los sistemas de ayuda y soporte. - Mejorar el Manual de usuario (a) para el estudiantado y docentes.
Cuenta con herramientas de seguimiento del aprendizaje útiles para las personas docentes como estudiantes (tablas de evaluación, cuadernos de calificación, estadísticas de seguimiento del aprendizaje, bitácoras, diarios, configuración de fechas).	Mayor capacitación y acompañamiento durante el proceso, fortaleciendo la oferta y duración de los mismos.
Cuenta con herramientas de comunicación que informan al estudiante sobre las actividades y progreso de su aprendizaje.	
Cuenta con una conexión estable, y un diseño que le permite al docente crear un entorno más amigable, con una lógica ordenada de la información por carpetas.	Garantizar la facilidad de uso de la plataforma (intuitiva) considerando que personas con diferentes acercamientos a la tecnología puedan trabajar en ella.
Aporta de una manera novedosa en el desarrollo de la mediación pedagógica, garantizando un mayor acompañamiento, mezclando la presencialidad con la virtualidad y diversificando las estrategias de aprendizaje, como son los casos de las Cátedra de Informática cuyos cursos son 100% en línea o posgrados que combina tanto sesiones presenciales como virtuales.	<p>En la accesibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor capacidad y rapidez en las acciones de ingreso y salida del curso y sus actividades. - Atención a personas con necesidades especiales tanto físicas como educativas. - Atención a estudiantes de zonas alejadas.

Se procede a continuación el análisis por componente.

2.1.1 Componente apoyo y soporte tecnológico

En el tema de la capacitación, las y los participantes en el taller consideran que debe mejorarse los siguientes aspectos:

1. Ampliar la oferta y duración de la capacitación contando con información suficiente para la construcción del curso, ya que afirman que el periodo de

consultas se deja para el final faltando tiempo para atender todas las dudas que surgen en el uso de la plataforma.

2. Incorporar contenidos que incluyan aspectos programáticos y prácticos al personal docente, atendiendo las necesidades de las poblaciones estudiantiles. Así como, identificando los contenidos e información relevante.
3. Durante la capacitación, mayor apoyo asistencial por parte del PAL, apoyado por un tutorial virtual al acceder a la plataforma.
4. Valorar la obligatoriedad de la capacitación para el estudiantado, ya que actualmente no es un requisito para matricular un curso en línea.
5. Adecuar los horarios a las necesidades de los y las usuarios, especialmente de aquellos de zonas alejadas (fines de semana o después de las jornadas de oficina).

Como fortalezas, se encuentra la capacidad de las facilitadoras para explicar y apoyar durante los procesos de capacitación. Así como, resaltan que, la experiencia de los talleres les ha sido muy valiosa.

En cuanto a la información y divulgación, esta debe ser un elemento de mejora prioritaria, dado que la valoran como escasa y desactualizada tanto en los medios empleados como en el contenido de la información. En cuanto a los manuales, igualmente señalan ser insuficientes, poco claros y de difícil acceso. Debe aclararse que en el taller con personal de extensión y CECED, opinaron estar satisfechos.

En lo que respecta a la asesoría y apoyo del PAL fue valorada como eficiente no así oportuna ni suficiente en cuanto a la apertura de los cursos ni los tiempos de respuesta en cuanto a consultas particulares, aunque, reconocen que el programa cuenta con poco personal para lograr la atención esperada. Como sugerencias agregan:

- Contar con un medio de consulta permanente y novedosa para la atención de la población estudiantil, que valoren sus horarios de estudio.
- Contar con horarios que respondan a las necesidades de las poblaciones docentes y estudiantiles, y no del PAL.
- Apoyar la asesoría y consulta con tutoriales interactivos.

2.1.2 Componentes tecnológicos

En la valoración de la estabilidad, la comunicación del sistema, el soporte del sistema y la flexibilidad de la interfaz, los y las participantes señalaron:

- a) La estabilidad de la plataforma es valorada positivamente, ya que se puede lograr el acceso en cualquier momento, es de fácil despliegue de la plataforma; sin embargo sus apreciaciones estuvieron condicionadas al tema de las características del equipo y tipo de conexión a Internet. Aun así, destacan la importancia de ampliar los tiempos de conexión cuando no se interactúa continuamente en ella, aunque son conscientes de que igualmente es una medida de seguridad.
- a. La comunicación del sistema debe mejorarse ya que los mensajes o instrucciones no son claros y oportunos en función de que emplean una terminología muy técnica y por tanto difícil de entender. Se sugiere, contar con sistemas de ayuda en línea que funcione sin tener que salirse de la sesión para su descarga.
- b. Los sistemas de soporte fueron calificados como suficientes pero no efectivos desde la perspectiva de los requerimientos de las y los usuarios.
- c. La flexibilidad de la interfaz, si bien cuenta con las herramientas para realizar la labor docente en cuanto al diseño y planificación del curso, se consideró que esta debe mejorarse en dos aspectos:
 - a. Permitir una navegación más intuitiva.
 - b. Garantizar las condiciones para diseñar fácilmente el entorno y realizar los cambios o modificaciones durante el proceso.

Si bien, la plataforma dispone con las herramientas de comunicación y soporte, las personas participantes señalan la importancia de que estas puedan atender con efectividad las necesidades y requerimientos de estos.

En cuanto a la flexibilidad de la interfaz si dejan claro que su uso adecuado requiere necesariamente que las personas que la utilizan cuenten con un conocimiento previo de la misma a través de una capacitación, y finalmente, la confianza en la estabilidad de la plataforma está determinada en función del tipo de acceso de quienes participan en ella.

2.1.3 Interfaz de navegación

Los y las participantes señalaron:

- a. El diseño del entorno: permite desarrollar la creatividad y personalizar los diseños para cada curso, la plataforma dispone de mapas de navegación y de situación, iconos e imágenes suficientes para motivar la participación y ordenar los contenidos, sin embargo, deben mejorarse en función de un entorno más amigable y atractivo que permita a sus usuarios (as) navegar de forma instintiva.

El uso eficaz de la plataforma estará condicionado a la experiencia de la persona y a necesariamente un conocimiento previo o un proceso de capacitación suficiente para comprender sus herramientas. De otra manera no es fácil de entender. En cuanto a la motivación e interés coinciden que dependerá más del seguimiento y capacidad pedagógica de la persona docente.

- b. La estructura y rotulación: permite ubicar los contenidos del curso según los requerimientos del curso, siendo valorada como efectiva, adecuada y flexible, favoreciendo inclusive la incorporación de nuevos contenidos. Como acciones a mejorar:

- Permitir que los contenidos puedan organizarse de forma dinámica, asociativa y relacional.
- Incorporar otros elementos virtuales como videoconferencias, imágenes con sonido, videos, entre otros.

- c. Las normas de usabilidad y accesibilidad: coincidente con los puntos anteriores, se considera que la plataforma debe mejorar en los siguientes aspectos:

- Sus protocolos deben considerar a las personas con necesidades especiales.
- Sus iconos e imágenes deben ser más representativos a la acción que se espera de ellos y contar con iconos visibles de forma permanente ya que la plataforma permite ocultarlos o mostrarlos por lo que su ubicación dependerá de la experiencia que se tenga para encontrarlos.
- El etiquetado debe ser más claro y entendible permitiendo que el uso de la plataforma sea más intuitivo (usabilidad).

Para quienes participaron, si bien se logra la consistencia de la interfaz; la usabilidad y accesibilidad a la plataforma estará determinada en gran medida por las destrezas tecnológicas de quienes hacen uso de ella, mientras más experiencia más facilidad de interactuar con la plataforma; siendo compleja, difícil de entender y de interactuar para quienes no cuentan con tanta experiencia.

Ello constituye una limitación para las poblaciones estudiantiles y docentes, ya que la plataforma se enfrenta por tanto a dos tipos de situaciones: la brecha tecnológica y condiciones de discapacidad de las personas. Ello sugiere, como lo señalan los y las participantes a mejorar la interactividad entre pares (estudiantado y docentes), promoviendo una comunidad del aprendizaje e intensificar y profundizar los espacios de capacitación de manera que facilite su uso.

La capacitación como un punto medular en la comprensión de la plataforma, según explicaron en el taller, debe ser un trabajo colaborativo entre el PAL y el CECED.

Aun así, se rescata que Web CT es más atractiva iconográficamente que otras herramientas ya que no solo los colores e iconos son modificables, sino que permite personalizar el sitio acorde con el curso que se está impartiendo.

2.1.4 Componente Apoyo educativo

Tomando en consideración el apoyo que la plataforma ofrece al logro de los objetivos educativos, se valoraron en los talleres, los siguientes aspectos:

- a. Alcance de los objetivos educativos: se considera que, aunque la plataforma cuenta con una serie de herramientas estas no son suficientes y de fácil uso, sugiriendo la incorporación de otras herramientas que promuevan mayor interacción en tiempo real, así como, la investigación en cuanto al acceso de la tecnología y la coherencia entre el uso de las herramientas con el grado académico de las y los estudiantes que están empleando la plataforma.

Se destaca la experiencia del Programa de Informática Educativa, donde cada curso responde al nivel en el que se ubica en el Plan de estudios de la carrera, los cursos introductorios plantean un diseño sencillo con tareas desarrolladas con las herramientas básicas que ofrece la plataforma y los cursos más avanzados con diseños más complejos cuyas herramientas tiendan al análisis y la construcción de una opinión crítica por parte del estudiantado.

- b. Las herramientas para la comunicación: aunque se cuenta con diversas herramientas estas no son suficientes para lograr la interactividad deseada, por lo que se sugiere la incorporación de más herramientas que permitan en particular una comunicación sincrónica con audio y video favoreciendo la confianza y pertenencia al grupo por parte del estudiantado. En otras palabras, una herramienta que fomente una comunidad del aprendizaje.
- c. Las herramientas para las actividades: la plataforma cuenta con ellas, pero coinciden que no son suficientes desde dos perspectivas: una pedagógica donde se indica que no se emplean a fondo ni se fomenta el interés por una interacción “activa y permanente” y una técnica en la que surge nuevamente la necesidad del uso de herramientas que permitan una comunicación sincrónica.
- d. Las herramientas que facilitan los contenidos del curso: se manifiesta que la plataforma cuenta con herramientas como bibliotecas virtuales, enlaces

web y archivos para los cursos, pero señalan no son suficientes, e indican encontrarse con situaciones tales como:

- La necesidad de mejorar la capacidad del servidor y la plataforma para colgar como descargar documentos, imágenes, videos, entre otros.
 - Se requieren de otros programas o herramientas para hacer uso de las mismas.
 - Los y las docentes no incentivan el empleo de las herramientas “quizás por desconocimiento del alcance de los mismos” (Taller con personal docente de la Escuela de Ciencias de la Administración).
- e. Las herramientas de seguimiento, control y monitoreo del aprendizaje: la plataforma dispone de las herramientas aunque como indican quienes participaron por la Escuela de Ciencias de la Administración no siempre se logra el objetivo de dicho seguimiento, lo cual dependerá de cómo se estructura el aprendizaje. Aun así, en el resto de las Escuelas se coincide que su uso es complicado y que se requiere de herramientas que faciliten un seguimiento más cualitativo.
- f. Las herramientas de control y monitoreo en el uso de la plataforma: si bien estas herramientas están disponibles de manera que permitan la información sobre el acceso del o la estudiante, debe mejorarse afirmando que es una herramienta poco empleada y en algunos casos manifestaron ser de difícil uso.

En términos de efectividad, suficiencia y pertinencia, para la población consultada, la plataforma cuenta con un serie de herramientas de comunicación, actividades, seguimiento y control que apoyan el aprendizaje y el logro de los objetivos, aun así consideran que estas no son suficientes y pertinentes a las necesidades educativas de sus cursos, enfatizando la necesidad de: ampliar herramientas de comunicación e interactividad asincrónicas, estimular el uso de los enlaces y bibliotecas, ampliar la capacidad de la plataformas para navegar en ella y mayor facilidad de uso de las mismas.

Por último, una necesidad técnica que puede irse atendiendo son las herramientas propias de la web 2.0 o enlaces de la plataforma con otros dispositivos, software comercial o incluso teléfonos celulares como una forma de acercar las plataformas a la población estudiantil.

2.1.5 Consideraciones finales

Los principales retos que se plantean para el uso de la plataforma y su funcionalidad dentro de las tareas que llevan a cabo son:

a. Técnicos:

- El uso de herramientas enfocadas a la interactividad con el estudiantado y entre docentes de manera sincrónica.
- Incorporación de elementos que permitan personalizar la plataforma bajo el criterio de lograr que sea más “humanizada”, incorporando estrategias que permitan personalizar las acciones, como por ejemplo el uso de una fotografía.
- El empleo de las acciones por roles de usuario (a) deben ser menos complejos, permitiendo trabajar en el entorno sin estar revisando los otros perfiles como son de la persona estudiante o administradora.
- Una interfaz más intuitiva, de fácil uso y comprensión.

b. Educativos y administrativos:

- El tiempo del que dispone la persona tutora para atender la plataforma es muy poco en comparación con la demanda exigida por las y los estudiantes que están utilizando el entorno virtual.
- Promover en el personal docente el uso de las herramientas que faciliten el aprendizaje.
- Incorporar cursos completamente virtuales de manera que promueva un uso más intensivo de la plataforma.

c. Atención y asesoría:

- Incorporar los canales de consulta más oportunos como un chat de atención con el PAL para resolver las dudas que se presenten.
- Fortalecer los medios de información y comunicación para el estudiantado y el personal docente.
- Fortalecer los espacios de capacitación y formación.

Si bien, se coincide en que la plataforma es muy versátil y flexible, es fundamental mejorar, la capacidad que tienen ellos y ellas en el manejo de la misma reflejado en la poca capacidad para manejarla y administrarla.

2.2 *Plataforma Moodle*

Siendo una plataforma que recién administra el PAL, pero con Programas académicos que llevan una larga experiencia en el uso de la plataforma, a nivel del taller realizado, se identificaron en términos generales tanto fortalezas como retos que promuevan el mejoramiento de la plataforma.

Es importante anotar, que algunas de las fortalezas y acciones a mejorar están orientadas a una preocupación pedagógica del personal docente en cuanto al uso de la plataforma.

Fortalezas	Acciones a mejorar
<p>Cuenta con un interfaz de navegación amigable, flexible, ágil y de fácil uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptable a las diferentes habilidades tecnológicas de las personas que hacen uso del mismo. - Fortalece en los docentes las competencias y conocimientos tecnológicos. - Fortalece en los docentes mayores habilidades pedagógicas, sobre todo en función de las exigencias de la virtualidad (como expresarse, estrategias, entre otros). - Fortalece hábitos de estudio en los y las estudiantes. 	<p>Contar con una interfaz atractiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entorno desordenado y cargado. - Símbolos son de difícil comprensión. - No permite trabajar en diferentes ventanas al mismo tiempo.
<p>Incorporación de herramientas educativas expeditas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incorpora de enlaces con programas básicos. - Actividades predeterminadas: foros, hot potatoes, entre otros. - Incorpora fotos de las personas participantes, videos y aplicaciones Java. Son compatibles con otros recursos. - Mensajería interna que facilita la comunicación. 	<p>Aumentar la capacidad de almacenamiento de los archivos y la incorporación de otros medios sincrónicos como video, chat, videoconferencias, entre otros.</p>
<p>Promueve la comunicación e interacción, sustentándose en la construcción colectiva y colaborativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sincrónica y asincrónica. - Acompañamiento y apoyo entre pares y docentes. 	<p>Promover la capacitación y espacios de inducción para el personal docente y estudiantado, así como manuales de uso.</p>

Fortalezas	Acciones a mejorar
<p>Apoya al estudiantado tanto mediante una comunicación activa, como a nivel de acompañamiento y motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aporta a las tutorías presenciales. - Permite monitorear el trabajo del estudiantado. - Ofrece espacios para información complementaria que se requiera para el estudio. 	<p>Fortalecer la atención del personal del PAL en cuanto a consultas sobre la plataformas</p>
<p>Costos Institucionales: es una plataforma gratuita.</p>	

En función de los componentes se detalla a continuación.

2.2.1 Componente Apoyo y soporte tecnológico

Considerando para este componente, las subcategorías capacitación, divulgación y atención del PAL, las personas participantes de los talleres indicaron:

- a. Capacitación: el PAL cuenta con personal calificado para atender tanto los contenidos como las inquietudes y dificultades que se presenten. Sin embargo, debe mejorarse la oferta existente, así como los horarios, medios (presencial, virtual, videoconferencia, entre otros) y duración de las mismas. Sugieren que estas puedan ser continuas permitiendo que las personas se vayan especializando en el uso de la plataforma e ir evacuando dudas.

Es importante anotar que los y las participantes señalaron que en relación al moodle se cuenta con poca información y divulgación sobre espacios de capacitación e inducción, lo que ha generado que sus dudas se resuelvan a través de las orientaciones de los y las encargadas de cátedra de mayor experiencia.

Para el estudiantado proponen videoconferencias o tutoriales, así como contar con personal capacitado en los Centros Universitarios para que los apoyen.

- b. Divulgación: la plataforma carece de manuales, herramientas e información clara, suficiente y actualizada sobre su uso, por lo que como mejora se sugiere contar con manuales y fortalecer la información y divulgación de las potencialidades de la plataforma para mejorar su uso. Para quienes participaron, la información la obtienen llamando al PAL.

- c. La atención y asesoría del PAL fue valorada como oportuna y suficiente, siendo una fortaleza importante para la plataforma, sin embargo, vuelven a coincidir en la importancia de mejorar los espacios de capacitación y aumentar los espacios y medios para la asesoría individualizada.

2.2.2 Componentes tecnológicos

Considerando los elementos de estabilidad, comunicación del sistema, soporte del sistema y flexibilidad de la interfaz, los y las participantes en los talleres señalaron:

- a. Estabilidad: el acceder por la página de la UNED depende de la disponibilidad de la misma, lo cual incluye también el tema de las interrupciones del sistema o los tiempos de despliegue. Consideran fundamental, mejorar los tiempos de carga de la plataforma siendo más liviana para su uso en cualquier equipo.
- b. La comunicación del sistema: las instrucciones como mensajes del sistema fueron valorados como claros, oportunos y efectivos, sin embargo, para quienes participaron la claridad y efectividad de ellos dependerá igualmente de las capacidades y manejo “pedagógico” que el personal docente haga de la misma.
- c. El soporte al sistema: la ayuda contextualizada y los sistemas de soporte no son tan empleados, ya que por lo general, las dudas o problemas que se presentan son resueltos por el mismo equipo docente, particularmente en el caso del Programa de Enseñanza de la Matemática.
- d. La interfaz de navegación: es flexible y funcional a los requerimientos del diseño y planificación del curso. Aun así, indicaron que debería tener mayores ventajas para el tutor (a) en términos de la usabilidad de la misma.

Ante esto, las necesidades técnicas están concentradas en la estabilidad de la plataforma, y las condiciones de acceso se presentan como la flexibilidad que tiene la interfaz de la plataforma para acceder a los cursos y a la planificación de los mismos.

2.2.3 Interfaz de navegación

En cuanto al diseño del entorno, la estructura y rotulación y las normas de usabilidad y accesibilidad. Los y las participantes indicaron:

- a. El diseño de la plataforma es fácil de entender, permitiendo adecuar y organizar los contenidos. Como mejoras, consideran fundamental un acceso fácil a los contenidos mediante los mapas de navegación y barras de situación, así como un mayor uso de iconos que faciliten la búsqueda

de información dentro de Moodle. Igualmente opinan que la plataforma debe contar con un diseño más atractivo, permitiendo cambiar el menú e iconos.

- b. La estructura y rotulación es adecuada permitiendo al docente ubicar los contenidos del curso según los requerimientos, de forma dinámica y flexible. Aunque es valorado no como un elemento urgente a mejorar, si consideran fundamental que la plataforma permita actividades que promuevan el desarrollo relacional y asociativo de los contenidos.
- c. Las normas de usabilidad y accesibilidad, se considera que el interfaz no es apta para personas con necesidades especiales, lo cual incluye la necesidad de incorporar video, audio, y otros medios de apoyo, así como mejorar el tipo de íconos. Aun así, si consideran que el etiquetado es claro y entendible.

En cuanto al interfaz del diseño, la usabilidad y accesibilidad constituyen dos criterios a ser mejorados, sobre todo, porque se coincidió en que la principal limitante de quienes participaron en los talleres era la imagen, diseño y estructura de la plataforma, así como su rigidez en los colores e imágenes.

2.2.4 Apoyo educativo de la plataforma

Para quienes participaron en los talleres, valoraron los siguientes aspectos:

- a. Logro de los objetivos, las herramientas que ofrece la plataforma son suficientes, pero debe mejorarse otras herramientas que incorporen el uso de ecuaciones y medios de comunicación sincrónicos como el chat, videoconferencia
- b. Herramientas para la comunicación, fueron valoradas como suficientes y efectivas, aunque deben mejorarse en relación con la interacción que promueve entre docente- estudiante y estudiante-estudiante.
- c. Herramientas para las actividades educativas, son suficientes, efectivas y pertinentes para el aprendizaje, sobre todo en relación con recursos como el chat, enlaces, evaluación, foros, tareas, diarios, blog, entre otros.
- d. Herramientas para facilitar los contenidos (bibliotecas virtuales, enlaces y archivos del curso), fueron valorados como suficientes y efectivas ya que consideran que estas permiten el logro de los objetivos.
- e. Herramientas de seguimiento, control y monitoreo del aprendizaje, son adecuadas y suficientes ya que permiten dar seguimiento al aprendizaje y

desde un punto de vista técnico garantizar al docente un seguimiento de los movimientos del estudiantado en la plataforma.

- f. Herramientas de control y monitoreo son valoradas como fortalezas ya que permiten al docente tener conocimiento en torno a las herramientas, contenidos e interacciones realizadas por el estudiantado en la plataforma.

Para las personas consultadas, la principal acción de mejora se centra en fortalecer las herramientas de comunicación que fomentan la interacción entre el estudiantado, y entre estos y la o el docente.

Las herramientas empleadas para el apoyo educativo son consideradas efectivas y suficientes, pero deben ser más pertinentes en función de las necesidades del curso.

2.2.5 Consideraciones finales

Coherentes con los elementos generales y específicos analizados anteriormente, las y los participantes amplían sus valoraciones visualizando como retos y expectativas los siguientes aspectos:

- Aspectos técnicos:
 - Mayor información y capacitación sobre las potencialidades de la plataforma y los servicios que brinda el PAL, tanto al docente como estudiantado.
 - Incorporación de herramientas que facilitan la interacción y comunicación en tiempo real (audio, video).
 - Mayor capacidad de almacenamiento al colgar documentos, imágenes videos, entre otros. Así como, mayor velocidad en la interacción de las herramientas y funciones de la plataforma.
 - Interfaz del diseño más flexible, “atractiva” y dinámica: fondo, iconos y estructura. Incorporando herramientas más versátiles y actualizadas que faciliten el diseño.
- Aspectos educativos:
 - Investigar sobre el uso de las herramientas y la aplicabilidad de la misma en función de los requerimientos del curso.
 - Evaluar el impacto de la plataforma en la oferta y rendimiento de los cursos.

- Promover a nivel de estrategias didácticas y mediante el conocimiento de las herramientas actividades educativas más dinámicas.
- Incorporar programas que permitan trabajar en la plataforma en función de los requerimientos disciplinarios de los cursos.

2.3 *Plataforma Microcampus*

Durante el taller, las personas participantes indicaron el lineamiento de la Vicerrectoría Académica de solicitarle a todos (as) los usuarios (as) de la plataforma migrar a las otras plataformas, a lo que manifestaron renuencia sobre todo al enumerar como fortalezas, los siguientes aspectos:

- Es amigable, fácil de manejar, sencilla y liviana. En particular su diseño es menos complicado que otras plataformas.
- Se facilita para aquellas personas con poco uso de una computadora e Internet (principiantes), de zonas alejadas o bien aquellos estudiantes que no han estado en las aulas por mucho tiempo.
- Permite ser un repositorio de información y medio de comunicación para el estudiantado, permitiendo subir material y publicar avisos.

Aun así, son conscientes de que la plataforma en cuanto al diseño es poco flexible y atractiva, la comunicación es rígida, su menú está saturado de opciones que no se usan y por lo general, el tiempo para trabajar en la plataforma es corto, sacando al usuario (a) constantemente.

Finalmente, plantean que es común encontrarse con avisos desactualizados, foros abiertos de otros cursos y por tanto, cursos con información y documentos viejos, lo cual tiende a confundir al estudiantado.

2.3.1 Apoyo y soporte tecnológico

A nivel de capacitación, si bien el personal docente valora como fortaleza la capacidad del personal para atender de forma eficiente y clara las inquietudes y contenidos de las capacitaciones, así como el que cuenta con una oferta suficiente para la institución, indican que debe mejorarse los siguientes aspectos:

- Necesidad de que la capacitación constituya un proceso permanente de comunicación sobre todo, en el momento del diseño y preparación de la plataforma.

- Garantizar suficientes medios de capacitación al personal docente, así como mayor duración de los mismos, sobre todo en cuanto a dudas e inquietudes de las personas participantes.
- Mayor oferta de capacitaciones en torno a las otras plataformas. Ello involucra igualmente horarios adecuados según las necesidades estudiantiles y docentes.

En lo referente a la divulgación, es valorada como una fortaleza la propaganda y los medios empleados considerando que estos son suficientes y actualizados.

Finalmente y en cuanto a la atención recibida, aunque manifestaron que el PAL ofrece una atención telefónica y herramientas suficientes y oportunas, las personas participantes consideran fundamental mejorar aspectos tales como:

- Contar con una respuesta rápida y oportuna. Fortaleciendo la asesoría relativa a la construcción del entorno.
- Facilitar el acceso a manuales y apoyo en el uso de la plataforma.
- Retomar las necesidades particulares de las personas que hacen uso de la plataforma.

2.3.2 Componentes tecnológicos

Los componentes tecnológicos, analizados desde cuatro perspectivas: estabilidad, comunicación del sistema, soporte del sistema y flexibilidad de la interfaz, fueron valorados considerando la eficiencia, suficiencia y necesidades

- a. La estabilidad: microcampus permite ser accesado en cualquier momento, dependiendo del tipo de equipo y conexión, pero se encuentran con una plataforma inestable desde el punto de vista de que no permite trabajar en ella el tiempo requerido sin interrupciones y por otra parte, que no logra desplegarse fácilmente.
- b. La comunicación del sistema, en cuanto a los avisos e instrucciones señalan ser claros y oportunos, considerando importante mejorar los mensajes o instrucciones que provee la plataforma para guiar algún tipo de acción.
- c. El soporte del sistema, entendido como los mensajes de ayuda contextual o de soporte, fueron valorados negativamente, pues se considera que no son suficientes ni efectivos para orientar y dar soporte según las necesidades de los y las usuarios (as).
- d. La flexibilidad de la interfaz, es de fácil navegación permitiendo al usuario (a) moverse en ella de manera instintiva y funcional a los requerimientos del diseño y planificación del curso, las personas

participantes indicaron la pertinencia de mejorar la capacidad de la plataforma para permitir cambios y modificaciones en su forma.

Esto por supuesto, de continuarse con la plataforma requiere, garantizar una mayor estabilidad de la plataforma, así como sistemas de comunicación propios del sistema que apoyen a los y las usuarios (as) según sus necesidades.

2.3.3 Componente de Interfaz de navegación

En cuanto al interfaz de navegación, se encontraron algunas diferencias particulares con las otras plataformas, una de ellas, fue el que las personas participantes indicaran que microcampus no cuenta con mapas de navegación, así como iconos específicos.

Del taller, se derivan las siguientes fortalezas y acciones de mejora:

Fortalezas	Acciones a mejorar
<i>Diseño de la plataforma</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Es suficiente para ordenar los contenidos según la propuesta del programa de curso 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con colores, iconos e imágenes que apoyen la construcción “estética” del curso. - Contar con un diseño que despierte y mantenga el interés en los y las usuarios (as) por participar en la plataforma.
<i>Estructura y rotulación</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con un menú que facilita la navegación y ubicación de la información y contenido de los cursos. - Etiquetado es claro y entendible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir contenidos de forma dinámica, asociativa y relacional. - Contar con un tutorial que apoye su navegación.
<i>Usabilidad y accesibilidad</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Fácil de entender y navegar en ella. - Permite un acceso directo al curso desde la página principal de la UNED. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque depende de la discapacidad, la plataforma no ofrece apoyo en cuanto al acceso.

Como puede apreciarse, microcampus es considerada una plataforma fácil de navegar, sobre todo en función de su menú y etiquetado, sin embargo la rigidez de su diseño no permite desarrollar estrategias dinámicas y contar con una

plataforma motivante para sus participantes. Sin embargo, la plataforma permite que cualquier persona con habilidades mínimas en el uso de la tecnología pueda interactuar fácilmente con la misma.

2.3.4 Componente apoyo educativo

En términos de los criterios efectividad, suficiencia y pertenencia, el componente de apoyo educativo, es considerado como uno de los componentes que requiere de mayores mejoras.

Para los y las participantes, la plataforma cuenta con dos grandes fortalezas: el uso de bibliotecas virtuales, enlaces web y archivos como medios que faciliten los objetivos de aprendizaje y conocer las interacciones realizadas por las y los estudiantes.

Sin embargo, deben mejorarse, los siguientes aspectos:

1. Espacios y herramientas de comunicación más flexibles, que garanticen y promuevan la interacción entre las personas participantes.
2. Herramientas suficientes para el desarrollo de los contenidos y actividades del curso.
3. Facilidad de contar con herramientas que permitan el seguimiento del aprendizaje del estudiantado (uso de las herramientas y contenidos visitados).

Es importante tomar en cuenta que en los aspectos relativos al 3 punto, estas son herramientas que por si misma la plataforma no contiene pero, que en función de las afirmaciones analizadas se percibieron como una necesidad.

2.3.5 Consideraciones finales

Para el personal docente usuario de la plataforma, es importante que se pueda considerar la posibilidad de no descartar el uso de la plataforma, sobre todo en función de sus experiencias con sus estudiantes. De ser así, valoran urgente mejorar los aspectos señalados anteriormente, pero fundamentalmente, la flexibilidad, “estética”, interacción y cursos inductivos para quienes harían uso de la misma.

3. Conclusiones y recomendaciones

3.1 Conclusiones generales

La Universidad y en particular el Programa de Aprendizaje en Línea, han venido desarrollando esfuerzos intensivos en la promoción y fortalecimiento de las plataformas virtuales en pro del aprendizaje de línea, siendo un eje central en el Plan de Desarrollo de la Vicerrectoría Académica.

Estos esfuerzos se han visualizado en un incremento significativo del uso de las plataformas en los procesos de aprendizaje, generando experiencias innovadoras en la académica.

Aun así y pese al incremento en los cursos, la tasa de no respuesta asociada a no hacer uso de las plataformas presente en la encuesta, pueden indicar como supuesto, de que si bien se cuenta con una oferta en línea, esta aun no permea los procesos educativos del estudiantado, tomando en consideración que la mayoría, son cursos de carácter complementario al texto. Estos aspectos requieren por tanto, un análisis detallado en función del perfil del estudiantado de la UNED, como de las condiciones tecnológicas a las que se enfrentan.

Desde una perspectiva general y en función de las tres plataformas, los y las usuarias señalan estar satisfechos con el uso de las mismas, en particular con la disponibilidad y suficiencia de las herramientas que estas proporcionan para el logro de los aprendizajes, aunque no descartan elementos que deban mejorarse.

Sin embargo en cuanto a la usabilidad, entendida como la facilidad de comprender, entender y utilizar la plataforma, los grupos consultados señalan que los entornos no son tan amigables y de fácil comprensión como se esperaría. Exceptuando por la plataforma microcampus, la comprensión y navegación depende en gran medida de la capacidad de experticia tecnológica de las personas o bien, de un proceso de capacitación y asistencia permanente.

Esto significa que en particular en las personas participantes del estudio, las plataformas deben permitir una navegación “intuitiva”, lo cual igualmente se relaciona con una estructura que comprenda menús, barras de ubicación, iconos y herramientas de soporte y comunicación comprensibles y entendibles para quienes hacen uso de estas.

Ello sugiere, mejoras en la interfaz de navegación, en aspectos como el diseño del entorno y la estructura y rotulación de la plataforma. Y por supuesto en las normas de usabilidad y por tanto de accesibilidad.

A este último punto debe agregarse, que las plataformas presentan limitantes para aquellas personas con algún tipo de discapacidad, aspecto que igualmente debe percibirse por una parte como la ausencia de mecanismos efectivos para la

participación de estas poblaciones como a la falta de información sobre las herramientas que estas plataformas cuentan.

Por supuesto, no debe obviarse el tema de la brecha tecnológica que igualmente puede constituir que una persona tenga una necesidad especial orientada en el desarrollo de los conocimientos, destrezas y habilidades en el campo tecnológico.

En este sentido, se visualiza la importancia de que las plataformas y su uso requieran considerar las características y necesidades de sus poblaciones usuarias, tomando en cuenta:

- Conocimientos y habilidades tecnológicas.
- Necesidades y requerimientos educativos.
- Identificación de aquellas necesidades especiales, entendidas como las educativas, físicas o mentales, tecnológicas.
- Formas de acceso y requerimientos tecnológicos requeridos para el uso de las plataformas.
- Opciones y oportunidades institucionales y externas para el uso de equipos para acceder a las plataformas.

Por otra parte, para las tres plataformas se coincide en la necesidad de:

1. Espacios de inducción y capacitación con poca oferta, corta duración, profundidad de los contenidos, incorporación de elementos programáticos y prácticos. Así como, que estos no responden a las necesidades de estas poblaciones.
2. Aunque se cuenta con diversas estrategias de información y divulgación, no son suficientes y efectivas para llevar a la comunidad universitaria el mensaje en torno a los espacios de capacitación, asesoría e información sobre las plataformas.
3. Siendo conscientes de que el PAL cuenta con poco personal y que su asesoría por los distintos medios es eficiente y adecuada, así como que se rescata la calidad de sus aportes a las inquietudes y dudas; las personas que hacen uso de estas, requieren una respuesta pronta y oportuna así como de medios permanentes y sincrónicos y de una atención individualizada, consultas por correo electrónico o teléfono.

Siendo el estudio extensivo en las acciones de mejora y condiciones para las tres plataformas se procede a indicar los elementos más significativos encontrados en cada una de las plataformas.

Por otra parte, es fundamental rescatar la preocupación presente en cada uno de los talleres, en torno a la propuesta pedagógica que sugiere el uso de las

plataformas, la cual, tal y como indicó el personal docente, está relacionado con el tipo de actividades que se emplea, las condiciones y características de la interacción que se desea, la evaluación de las actividades, todas ellas relacionadas igualmente con la necesidad de lograr un aprendizaje significativo.

Estos elementos, reflejan el peso e importancia que para el personal docente constituye contar con espacios de capacitación que incluyan elementos técnicos como pedagógicos, así como medios de consulta y atención permanentes por parte del PAL.

Adicional a los elementos relacionados con lo pedagógico, se reflejan las condiciones de gestión, relacionadas con las demandas que requiere un curso en línea para las cátedras y programas, las cuales están definidas por aspectos tales como:

1. Tiempos en la carga académica asociados a la preparación del curso y su estructura en la plataforma.
2. Tiempos de carga académica durante el curso lectivo, ya que se manifiesta que una interacción adecuada requiere que la persona docente dedique más tiempo.
3. Espacios de interacción con otros y otras docentes en función de las experiencias, así como una atención permanente y continua por parte del PAL y el PACE como contraparte curricular.
4. Importancia de lineamientos y homologación de procesos relacionados al diseño, estructura y evaluación de los cursos tanto desde una perspectiva técnica como pedagógica.

Se procede a continuación a identificar los elementos de mejora más significativos por plataforma, se sugiere al lector (a) que los detalles específicos los encontrará en el desarrollo del estudio.

Igualmente, deben considerarse como recomendaciones a considerar para el fortalecimiento de cada una de las plataformas.

3.1.1 Web Ct

Siendo la plataforma más utilizada en la universidad, y de una importante inversión en licencias y mantenimiento, se plantean los siguientes aspectos:

- a) La plataforma cumple con el logro de los objetivos, al contener una serie de herramientas y actividades que le apoyan.
- b) En cuanto al diseño de la interfaz y las herramientas que intervienen en esta (mensajes y comunicaciones del sistema), quienes hacen uso de la plataforma señalan que en términos de su usabilidad, su navegación

requiere de un conocimiento y ciertas destrezas tecnológicas avanzadas, por lo que, la plataforma no permite una navegación intuitiva, amigable, clara y fácil. Así como, en cuanto a la accesibilidad para personas con algún tipo de discapacidad.

- c) Se plantea la necesidad de mejorar los espacios de capacitación en particular en cuanto a la oferta, duración y abordaje de los contenidos del cursos (prácticos y con elementos relacionados con programación). Esto implica, que se consideren las necesidades de los y las usuarias así como sus habilidades y destrezas tecnológicas.
- d) Se cuenta con diferentes medios de comunicación e información sobre las plataformas y la atención del PAL, sin embargo deben incrementarse y apoyarse con otros medios que garanticen una mayor accesibilidad.
- e) La asesoría es eficiente aun así, se considera pertinente mejorar los tiempos de respuesta y contar con horarios de atención permanentes mediante medios personalizados ya sea tecnológicos como el chat, videoconferencias, o presenciales.
- f) En cuanto a la estabilidad de la plataforma relacionada con el componente tecnológico, la preocupación se centra en el tipo de conectividad y acceso por parte de las poblaciones usuarias y no en las condiciones técnicas de la plataforma. Respecto al soporte del sistema, si bien, indican ser suficientes no son valorados como efectivos. Siendo el principal limitante, el que estos no responden a las necesidades de quienes hacen uso de las plataformas.
- g) La plataforma cuenta con herramientas de apoyo para los procesos educativos, que requieren ser promovidas en el ámbito de los cursos y de sus poblaciones.
- h) Finalmente, se plantea la importancia de una plataforma con mayor capacidad de navegación y tiempos de duración cuando se está inactiva.

3.1.2 Moodle

Contando con una interfaz amigable pero poco atractiva en su diseño, se requiere la incorporación de herramientas o paquetes tecnológicos que fortalezcan la comunicación sincrónica y asincrónica.

A nivel de sus componentes, se identifican los siguientes aspectos:

- a) Componente de apoyo y soporte tecnológico: al igual que con Web Ct, fortalecer los espacios de capacitación (duración, oferta y contenidos) considerando las necesidades de sus usuarios (as). Contar con manuales interactivos claros y entendibles, así como una asesoría individualizada.

- b) Componente tecnológico: Mayor capacidad de almacenamiento y mejorar la usabilidad de la plataforma en función de la ayuda del sistema, la estructura de la misma.
- c) Componente interfaz: se considera una plataforma fácil de entender (menú, iconos, barras de ubicación, entre otros). Su estructura y rotulación es dinámica y flexible, etiquetas claras y entendibles, sin embargo, no es apta para personas con algún tipo de discapacidad y debe mejorarse en términos de imagen y rigidez de su estructura y diseño.
- d) Apoyo educativo: si bien, cuenta con herramientas educativas y de apoyo que facilitan el aprendizaje y el seguimiento y control del mismo, esta debe incorporar herramientas de comunicación sincrónicas, así como paquetes computacionales que incorporen, por el ejemplo, ecuaciones matemáticas.

3.1.3 Microcampus

Aunque es una plataforma que para este año no se volvería a utilizar, sus usuarios (as) más recientes, reiteran la importancia de continuar con la plataforma considerando:

- 1) Como repositorio de información y ejercicios, es una de las plataformas más adecuadas.
- 2) Es apta para todo tipo de poblaciones, sobre todo aquellas que recién se incorporan al tema de la tecnología y el uso de las plataformas.

Sin embargo, si consideran que la plataforma es poco atractiva, rígida e inflexible en su estructura y diseño, así como con herramientas de comunicación más limitadas.

3.2 Recomendaciones

En función de la misión y objetivos del PAL, los resultados de la evaluación han demostrado que sus acciones no solo se han concentrado en la administración de las plataformas, sino también, desde una perspectiva educativa, la producción académica, investigación y el soporte de las herramientas en los procesos de aprendizaje.

Las plataformas han abierto para el personal docente, una gama de acciones potenciales en el proceso educativo, prueba de ello, es cuando plantean como estas logran el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en sus estudiantes.

Se procede a continuación con las recomendaciones generales, ello considerando que los resultados por plataforma definen claramente las acciones a mejorar en

cada una de ellas y por tanto, a ser valoradas por el Programa de Aprendizaje en Línea.

Retomando la visión del Consejo de Rectoría del 4 de mayo del 2007, CR. 2007.280, acuerdo 1, la actual evaluación aborda, en función de los objetivos del CIEI, una valoración de los componentes técnicos y tecnológicos de las plataformas, la cual identifica elementos fundamentales referidos a la usabilidad de las plataformas y la suficiencia de las mismas en el proceso educativo, sin embargo, se recomienda, en función del espíritu del acuerdo, las siguientes acciones:

- a. Contar por parte del PAA, con una propuesta y estrategia de evaluación de los cursos y por tanto, los elementos pedagógicos y didácticos relacionados con los mismos. Es decir, la calidad de los cursos mediante las plataformas.
- b. Este proceso, favorecerá el desarrollo de acciones educativas para instancias como el PAL, CECED y PACE, de los elementos pedagógicos y didácticos que son parte fundamental para el proceso educativo a distancia en función igualmente de los componentes técnicos relacionados con las plataformas.

Los resultados de la presente evaluación como el desarrollo de procesos evaluativos de corte educativo, deben llevar a una valoración de la estrategia institucional relacionada con la virtualidad y el modelo a distancia, sobre todo, en función de que, las personas vinculadas a los procesos educativos desde su planificación, ejecución y evaluación, no deben olvidar que las plataformas son medios facilitadores pero no el fin último del proceso.

Esto involucra igualmente, la promoción de procesos investigativos articulados entre el PAL y la Vicerrectoría de Investigación, con su programa de investigación en educación a distancia.

Los procesos evaluativos, tanto educativos como técnicos deben ser de corte permanente, valorando por parte del PAL, la continuidad de estos procesos cada dos años, considerando previamente los siguientes aspectos:

- a. Contar con un modelo de evaluación (elementos relativos igualmente a una guía) que involucre los elementos técnicos como pedagógicos, involucrados a las plataformas y el servicio ofrecido por el PAL. Este procesos sería apoyado por el CIEI por parte de su unidad de evaluación institucional y la vinculación con otras instancias como el PAA, PACE y las Escuelas. Siendo una propuesta apoyada por la Vicerrectoría Académica.
- b. Relativo a la experiencia evaluativa del presente estudio, fortalecer el cuestionario empleado, con el objetivo de que este pueda ser un marco de referencia para ser aplicado después de finalizar un curso, garantizando al PAL información oportuna sobre cada una de las plataformas.

- c. Aunque el PAL cuenta con un registro de datos en función a la cantidad de cursos por plataforma, escuela y personas inscritas, el modelo de evaluación y el PAL, debe generar un sistema de información en función de indicadores que valoren aspectos de contexto, insumos, procesos y resultados.

En cuanto a la atención ofrecida por el PAL, aunque valorada como satisfactoria, sugiere el desarrollo y análisis de estrategias de atención, que permitan mayor acceso de las poblaciones que hacen uso de las plataformas, incluyendo entre ellas, preguntas frecuentes, foros, chat, manuales interactivos, entre otros.

Relacionado con la atención, desarrollar una estrategia de información y divulgación constante y en función de los distintos medios institucionales.

La capacitación para cada una de las plataformas deberá considerar la oferta, duración e intensificación de diferentes estrategias de aprendizaje empleadas en relación con la comprensión de la plataforma, tales como ejercicios prácticos, procesos simultáneos de construcción del curso y atención personalizada. Esta oferta deberá considerar aspectos tales como:

- a. Características de la población meta.
- b. Accesibilidad de esta población con diferentes medios y en función de sus características tanto geográficas, acceso o bien, capacidades tecnológicas.
- c. Apoyo de estos procesos de capacitación, con manuales interactivos, físicos, espacio de preguntas frecuentes o bien, espacios donde los diferentes usuarios (as) puedan interactuar para crear una comunidad de aprendizaje en torno a las plataformas, rescatando aspectos de consulta técnica como educativas.

Así como, valorar ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles y Vicerrectoría Académica, la importancia de que los y las estudiantes participen en los espacios de capacitación, e igualmente, generar una estrategia de capacitación que facilite la participación de los mismos.

Fortalecer líneas de vinculación con instancias relacionadas con el uso de la plataforma desde una perspectiva educativa y de capacitación como son el PACE y el CECED.

En cuanto a elementos de carácter técnico, en términos generales, se plantea la importancia de fortalecer los componentes relacionados con el tema de la usabilidad, pues para los usuarios (as) las plataformas siguen siendo de difícil navegación y por tanto, de comprensión. Esto ha implicado que para los y las participantes del estudio, deben mejorarse aspectos de diseño, estructura y empleo de herramientas relacionadas con ello.

El requerimiento de una plataforma fácil de navegar, desde el punto de vista de que como usuario (a) su uso pueda ser intuitivo, sin requerir habilidades o destrezas muy avanzadas en el tema de la tecnología y las plataformas constituye

una de las principales demandas y por tanto necesidades de quienes hacen uso de las mismas.

Pero también, ello plantea la necesidad institucional de conocer quienes son nuestros estudiantes y en el caso del PAL, quienes son desde una mirada tecnológica, considerando aspectos como: tipo de acceso, lugar en donde accesan, tiempo dedicado en la plataforma, formas de interacción con la tecnología y la plataforma, conocimiento y destrezas en lo tecnológico, expectativas y uso de las redes sociales y comunidades de aprendizaje, entre otros. Elementos que deberán ser analizados y valorados institucionalmente con apoyo del Centro de Investigación y Evaluación Institucional.

El tema de la interacción, igualmente constituye una necesidad fundamental para las tres plataformas, por lo que se recomienda que el PAL investigue este tema desde un punto de vista pedagógico y técnico en la medida que solicitan el uso de mayores herramientas que promuevan una comunicación sincrónica y el desarrollo de redes de aprendizaje.

Por otra parte, plataformas que garanticen la accesibilidad de las poblaciones con discapacidades físicas o necesidades educativas: fortaleciendo las herramientas en cada una de las plataformas y el conocimiento de estas herramientas en el personal docente y estudiantado.

Finalmente en los elementos técnicos se recomienda retomar las necesidades de quienes hacen uso de las plataformas en aumentar la capacidad de almacenamiento permitiendo el uso de archivos de video, audio, uso de paquetes que promuevan la comunicación como son chat “comerciales”, blog, wiki o las actuales redes sociales.

Estas acciones, deben ser valoradas en un plan de mejoramiento, de las que si bien, ya se han venido generando mejoras con la actualización de las plataformas por parte del PAL, deben retomarse otras como un proceso permanente centrado en la calidad de las mismas. Para ello, se recomienda el apoyo de la Vicerrectoría de Planificación y el eventual seguimiento que debe darse al mismo, por parte del Centro de Investigación y Evaluación Institucional.

Bibliografía citada

Alvero F. Cervantes (1976) **Diccionario Manual Lengua Española**. T II. 3ra. ed. La Habana. Cuba. P.532.

Braun, Kelly et al. (2003) **Usabilidad**. Edición española ANAYA Multimedia. Madrid. España

Fallas Monge, Ida Virginia. **La incorporación del aprendizaje en línea en los planes de estudio de la Universidad Estatal a Distancia**. Ponencia. UNED. S.F. Costa Rica

Ochoa, José A. y Luis Sotillos (2003) **101 claves de tecnologías de la información para directivos: conceptos y estrategias para sacar partido a las TI**. Pearson Educación S.A. España.

Nielsen, Jakob y Loranger, Hoa (2007) **Usabilidad. Prioridad en el diseño Web**. Edición española ANAYA Multimedia. Madrid. España

PAL (2009) **Informe de estadísticas**. Información periódica del uso de las plataformas.

Portillo de Hernández, Ruby y Ferrer Morillo, Lilia María. (2007) *Sistema de Información para la Gestión del conocimiento científico en LUZ*. En: **Quórum Académico**. Vol. 4 N°1. Enero-Junio. pp. 49-71

Yáñez, María Rebeca y Villatoro S., Pablo com. (2005) **Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social. Hacia una gestión basada en el conocimiento**. Serie Políticas Sociales 108. CEPAL. Santiago de Chile.

Rosario, Jimmy (2005) **La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual**. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

Salas Perea, Ramón (2003) *La identificación de necesidades de aprendizaje*. Escuela Nacional de Salud Pública. En: **Revista Cubana de Educación Médica Superior**. Pp. 25-38

Siles, I. (2008). **Por un sueño en.red.ado. Una historia de Internet en Costa Rica (1990-2005)**. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

UNED (2009) **Directrices de la UNED**. Vicerrectoría Académica. Centro de Información, Documentación y Recursos Bibliográficos. EUNED. San José, Costa Rica

Vicerrectoría Académica-PACE-PAL (2009) **Cómo diseñar y ofertar cursos en línea. Consideraciones Generales**. Documento inédito

Entrevistas

Ileana María Salas Campos **Entrevista el 22 de octubre 2009**

Andrea Morales **Entrevista el 23 de octubre del 2009**