



Centro de Investigación y Evaluación Institucional

Vicerrectoría de Planificación



Informe final

Evaluación de la eficacia de los recursos multimedia: Laboratorio de Geometría Euclídea y Contame que te quiero escuchar, del Programa de Producción Electrónica Multimedial (PEM)”

Equipo evaluador:

Wendy Castrillo Jiménez

Gabriela Guevara Agüero

Bryan Carranza Rodríguez

Contraparte:

Marco Antonio Sánchez Mora, PEM.

Documento CIEI-019-2017

Diciembre, 2017

Contenido

1. Introducción	4
2. Justificación	5
3. Antecedentes.....	6
4. Referentes conceptuales	7
5. Delimitación del objeto evaluativo	11
5.1.1 Objetivos	12
5.1.2 Interrogantes evaluativas	12
5.1.3 Criterios evaluativos	13
6. Procedimiento metodológico.....	13
7. Resultados de la evaluación	14
8. Conclusiones y recomendaciones	29
9. Referencias bibliográficas.....	34
10. Anexos	36

Índice de Figuras

Figura 1. Vista del recurso multimedia "Contame que te quiero escuchar"	9
Figura 2 Vista del recurso multimedia "Laboratorio de Geometría Euclídea"	10
Figura 3 Cuadro sobre la percepción de los actores a nivel pedagógico, técnico y tecnológico.	16
Figura 4 Infografía sobre la percepción de los estudiantes.....	24
Figura 5 Acciones de mejora por parte de los encargados de cátedra	31
Figura 6 Acciones de mejora por parte de los tutores de las asignaturas.....	32
Figura 7 Acciones de mejora por parte del personal técnico	32
Figura 8 Acciones de mejora por parte de los estudiantes	33

1. Introducción

En una sociedad del conocimiento, donde los avances científicos y tecnológicos son cada vez más numerosos y más constantes, se requiere que las organizaciones se transformen para brindar servicios innovadores, de excelencia y sobre todo de calidad. En especial, en el caso de las universidades para la educación superior a distancia, donde las tecnologías de la información son un medio para transferir conocimiento y una herramienta para asegurar el éxito académico de los estudiantes.

Debido a esto, la gestión de un servicio o recurso que contemple el uso de tecnologías de información requiere no solo de un mayor dinamismo por sus constantes actualizaciones, sino también, debe ser contextualizado al ámbito educativo, analizando aspectos pedagógicos, propios de la educación a distancia.

Como parte de la gestión de estos recursos o servicios, la evaluación juega un papel importante ya que permite detectar posibles áreas de mejora, y el cumplimiento de los objetivos propuestos. En otras palabras, permite identificar las razones y causas de lo que se podría denominar un problema o área a mejorar.

La evaluación que se realizará abarcara el criterio de eficacia, lo que se deseaba conocer en esta evaluación es si los recursos multimedia del Programa de Producción Electrónica Multimedial, en adelante PEM, alcanzan los objetivos de aprendizaje propuestos en las orientaciones académicas de los cursos de la UNED; específicamente el “Laboratorio de Geometría Euclídea” y “Contame que te quiero escuchar”.

El documento está dividido en secciones, inicialmente los antecedentes, luego la justificación, los referentes conceptuales bajo los que se rige la evaluación, la metodología, los requerimientos de la evaluación los recursos que se obtendrán de la evaluación, el alcance y las limitaciones. Finalmente, en el último apartado se indican las conclusiones y recomendaciones de este informe de evaluación.

2. Justificación

Luego de un acercamiento entre Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI), el Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia (PROIFED) y el Producción Electrónica Multimedial (PEM), en el 2016, el PEM comunica la necesidad de conocer la opinión de sus usuarios con respecto a sus recursos.

Por otro lado, la UNED debe seguir una serie de planes, políticas y diversas líneas estratégicas, en el caso de los lineamientos de política institucional 2015-2019, se encuentra el 162 que es atinente a las labores del PEM:

Lineamiento 162: Las diversas instancias implicadas en la producción de materiales didácticos y en la producción editorial deben coordinar sus esfuerzos y colaborar de manera estrecha, con la finalidad de aprovechar en forma óptima los recursos y lograr el beneficio mutuo en función de los objetivos de calidad académica, flexibilidad y actualización de los materiales educativos y democratización de la educación (UNED, 2015).

De este encuentro y tomando en cuenta el lineamiento 162, se realizó esta evaluación, la cual, busca una mejora continua con respecto a los recursos multimedia que el personal del Programa de Producción Electrónica Multimedial elabora, esta solicitud llegó con el número de oficio PEM 025-2016, y tiene como objetivo ser un insumo para la dirección del PEM, para mejorar dichos recursos dirigidos a los estudiantes de la UNED.

3. Antecedentes

Hasta el momento no existe evidencia de un estudio que haga referencia a la eficacia de los recursos el Laboratorio virtual de Geometría Euclídea y el multimedia Contame que te quiero escuchar del PEM.

El PEM fue creado por el Consejo Universitario, en sesión 1321-98, el 3 de abril de 1998. Sin embargo, hasta el 2000 le fue asignado personal, y pueden empezar a realizar aplicaciones digitales multimediales para el apoyo a los procesos de aprendizaje de la universidad. (UNED, Programa de Producción Electrónica Multimedial, 2017).

El Programa de Producción Electrónica Multimedial es una unidad dentro 5 que tiene la Dirección de Producción de Materiales Didácticos, dicha dirección pertenece a la Vicerrectoría Académica, es así como desde 1998. A la función que se circunscribe el PEM, es colaborar con las direcciones de Escuela, Extensión Universitaria, Centro de Mejoramiento de Procesos Académicos y Editorial a programar, coordinar, controlar y evaluar los paquetes instruccionales de los programas académicos de la universidad. (UNED, 2012)

Los servicios que brinda el PEM son los siguientes:

- Multimedia educativo, en el que se incluye la producción de objetos de aprendizaje
- Antologías multimedia
- Diseño gráfico para web” (UNED, 2017)

Estos recursos multimedia son una estrategia de aprendizaje de los encargados de programa, como complemento al material didáctico de los cursos Geometría Euclídea I, Geometría Euclídea II, Construcciones Geométricas y Evaluación del Lenguaje. Estos recursos multimedia son implementados hasta el primer cuatrimestre del 2017, por lo tanto, son de reciente uso por parte de los usuarios.

4. Referentes conceptuales

A continuación, se presenta una serie de conceptos utilizados a lo largo de la evaluación, estos fueron utilizados por el equipo evaluador para efectuar el trabajo de campo, los conceptos que se encuentran en este apartado fueron seleccionados a partir de una revisión bibliográfica que se efectuó en una etapa previa, con la que se diseñó la propuesta de evaluación, se encontrarán conceptos como evaluación, multimedia, eficacia entre otros.

Evaluación

Para la conceptualización de este estudio, es necesario acotar lo que se va a entender como evaluación, es “la emisión de juicios valorativos fundamentados que orienten la toma de decisiones que conduzcan a la realización de acciones que lleven a mejorar los programas y en consecuencia las condiciones de los grupos y los individuos” (Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 2013, pág.33)

Desde la perspectiva de la UNED, el Modelo de Evaluación de la Gestión Universitaria, indica que: “la evaluación permite conocer la pertinencia social y el impacto de la universidad a la sociedad costarricense, así como su capacidad de responder al entorno en sus tres funciones: docencia, investigación y extensión.” (UNED, 2016, pág.12).

La evaluación es parte trascendental del que hacer de la Universidad, ya que brinda insumos para poder realizar mejoras en las áreas que lo necesitan o bien anteriormente no han sido tomadas en cuenta.

Multimedia

Se entenderá como multimedia, lo indicado por Mirabito (1998) “la multimedia es la integración de diferentes tipos de medios en un solo documento... texto, gráficos, sonido digitalizado, video y otros tipos de información” en los diferentes medios, ya se vía web, o bien por medio de algún dispositivo llámese, CD, disco externo, llave maya, entre otros. (Como se citó en Amorós et al, 2002, pág. 79).

Esta definición nos pareció la más acertada para la evaluación por que los multimedia se caracterizan principalmente por eso, porque integran diversos tipos de medios en uno solo, esto permite que los estudiantes logren obtener toda la información desde un solo sitio o enlace.

Esta evaluación busca conocer la opinión de los estudiantes con respecto a dos recursos que elaboró el PEM, “Contame que te quiero escuchar” y el “Laboratorio de Geometría Euclídea”, los cuales se describen a continuación:

El recurso “*Contame que te quiero escuchar*”

Lo utiliza la asignatura: Evaluación del lenguaje, código 02055, se brinda en el primer y tercer cuatrimestre de cada año, lo utilizan los estudiantes de la licenciatura en educación preescolar: estimulación y corrección del lenguaje.

Figura 1. Vista del recurso multimedia "Contame que te quiero escuchar"



Fuente: UNED. PEM

El laboratorio virtual de Geometría Euclídea

Se utiliza en tres diferentes asignaturas de la carrera de enseñanza de la matemática, la primer asignatura Geometría Euclídea I, código 00176, se imparte en el primer y tercer cuatrimestre, la segunda es Geometría Euclídea II, código 000187, se brinda en el segundo cuatrimestre del año, y la tercera asignatura es Construcciones Geométricas, código 3221, ésta se imparte en el primer cuatrimestre del año.

Figura 2 Vista del recurso multimedia “Laboratorio de Geometría Euclídea”



Fuente: UNED. PEM

Los multimedia comprenden 3 aspectos fundamentales, los aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos.

El aspecto pedagógico, es entendido como “toda labor docente relacionada con la capacidad para apoyar el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes a través de la creación de prácticas, actividades llenas de sentido para los que participan en ellas, el reconocimiento de problemáticas disciplinares o del entorno, la generación de experiencias que promuevan relaciones concretas con las problemáticas identificadas, la promoción de la reflexión y del pensamiento crítico y la evaluación integral del aprendizaje” (Valencia Molina, y otros, 2016, pág. 26). Este aspecto lo evaluarán: el encargado de cátedra o programa y los tutores.

Aspectos técnicos tienen que ver con todos aquellos aspectos propios de la elaboración de los multimedia, diseño gráfico, interfaz, estructuras, programas, software, donde los productores del PEM son los que evaluarán estos aspectos. (Belloch Ortí, 2017).

Por último, el aspecto tecnológico aplicado a la educación, Barbera, Mauri y Onrubia (2011), indican que:

“la tecnología aplicada a la educación se poniendo muchos esfuerzos y se está avanzando, principalmente en desarrollo de instrumentos de búsqueda, almacenamiento, consulta, procesos todos ellos ligados al procesamiento de información y no tanto a los procesos de análisis y proyección... ...se estima necesaria la evaluación de los usos educativos de esa información y la calidad de las propuestas tecnológicas para potenciar el aprendizaje significativo” (pág. 25).

Para la educación a distancia el aspecto tecnológico es vital para todos los procesos en los que se encuentra inmersa la Universidad, es ahí donde es necesaria la evaluación para conocer y precisar esas áreas de mejora de los recursos que elabora el PEM.

Eficacia

Adicionalmente, para efectos de esta evaluación la eficacia, se define como:

“Medida en que se alcanzan los resultados directos que la intervención se ha propuesto” (CICAP, 2014, pág. 29)

Es la eficacia el criterio que deseamos conocer con respecto al logro de los objetivos de aprendizaje de los recursos mencionados elaborados por el PEM, debido a que este programa no recibe retroalimentación alguna por parte de los usuarios finales de los recursos.

5. Delimitación del objeto evaluativo

El PEM desde sus inicios, ha realizado diversas propuestas de material multimedial, con el fin de apoyar los procesos educativos en la educación a distancia.

Los recursos multimedia que se van a evaluar son: Laboratorio de Geometría Euclídea y Contame que te quiero escuchar, se eligieron estos dos recursos debido a que la población que los utilizó estaba matriculada en el primer cuatrimestre del 2017.

5.1.1 Objetivos

5.1.1.1 Objetivo general

Evaluar la eficacia de los recursos multimedia “Laboratorio de Geometría Euclídea y Contame que te quiero escuchar” del PEM desde la perspectiva de los usuarios.

5.1.1.2 Objetivos específicos

1. Definir los aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos que caracterizan estos recursos multimedia “Laboratorio de Geometría Euclídea y Contame que te quiero escuchar”
2. Verificar si los recursos multimedia “Laboratorio de Geometría Euclídea y Contame que te quiero escuchar”, cumplen con los objetivos de aprendizaje para el cual fueron creados.
3. Identificar algunos factores que limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en los recursos multimedia.
4. Identificar resultados no planeados que se han presentado con la implementación de los recursos multimedia.

5.1.2 Interrogantes evaluativas

- a. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos de los recursos multimedia Laboratorio de Geometría Euclídea y Contame que te quiero escuchar?
- b. ¿En qué medida los resultados alcanzados concuerdan con los objetivos de aprendizaje propuestos?
- c. ¿Cuáles son algunos de los factores que limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en los recursos multimedia?
- d. ¿Cuáles resultados no planeados (sean estos positivos o negativos), se han presentado con la implementación de los recursos multimedia?

5.1.3 Criterios evaluativos

El criterio evaluativo que fue tomado en cuenta para los recursos multimedia “Laboratorio de Geometría Euclídea” y “Contame que te quiero escuchar”, fue el siguiente:

Eficacia, entendida como la medida en que los recursos multimedia, alcanzan los objetivos de aprendizaje propuestos en las orientaciones académicas de los cursos de la UNED, donde son implementados.

6. Procedimiento metodológico

Esta evaluación se realizó bajo un enfoque mixto, tanto cualitativo como cuantitativo; el enfoque cualitativo se ejecutó por medio de entrevistas semi estructuradas, y el enfoque cuantitativo se abordó a través de la aplicación de un cuestionario en línea, utilizando el programa libre LimeSurvey.

Las entrevistas se realizaron a 3 personas, 2 encargados de cátedra, la encargada de cátedra de Estimulación del lenguaje y el encargado de cátedra de Matemática Educativa, Allan Gen Palma y el encargado de cátedra de Metodología en Enseñanza de la Matemática, Ronald Sequeira Salazar, los cuales aportaron al enfoque cualitativo de la evaluación.

Para el enfoque cuantitativo, se confeccionó un cuestionario en línea, para los cuatro especialistas (censo) quienes son parte del Programa de Producción Electrónica Multimedial y que estuvieron directamente implicados en la producción de los recursos multimediales en estudio.

Se realizó un censo aplicando un cuestionario en línea a estudiantes que matricularon las asignaturas: Evaluación del lenguaje con el código 02055 (9 estudiantes), Geometría Euclídea I código 00176 (60 estudiantes) y Construcciones Geométricas código 3221 (29 estudiantes), en el primer cuatrimestre del año 2017.

La encuesta fue aplicada a 98 estudiantes, el porcentaje de respuesta que se obtuvo por recurso multimedia es el siguiente:

- Contame que te quiero escuchar un 66,66%

- Laboratorio Euclídea un 53,94%

Dentro de las limitaciones que se tuvieron para obtener la respuesta de la población encuestada fueron las siguientes:

- Datos inconsistentes o nulos de los contactos de los estudiantes, debido a la desactualización de las bases de datos del Sistema de Administración de Estudiantes (SAE).
- El horario del contacto de los estudiantes, ya que al ser estos docentes trabajan durante la jornada diurna y si se contacta fuera de este horario, no responden.
- Una limitante con el bajo nivel de respuesta es que imposibilita generalizar e inferir sobre los datos.

7. Resultados de la evaluación

En el siguiente apartado se detallan los principales hallazgos encontrados producto de la consulta realizada a las poblaciones definidas en la evaluación.

Inicialmente se hizo imperante conocer la principal razón por la cual los encargados de cátedra habían solicitado la elaboración de un recurso multimedia, a continuación, se enumeran de acuerdo con el recurso que se evaluó:

a) Laboratorio de Geometría Euclídea:

- Generar un material complementario que le permita a los estudiantes, aclarar conceptos, repasar, practicar y al mismo tiempo ser un recurso que le facilite a los estudiantes que tienen limitaciones para trasladarse a los centros universitarios acceso a los contenidos de la asignatura en la cual utilizan el recurso multimedia.
- Cubrir una necesidad del estudiante ya que en la descripción curricular no hay algo específico sobre construcciones geométricas y este recurso viene a

brindarle no solo la teoría sino también herramientas prácticas que se pueden utilizar en el aula de clase.

- La posibilidad de que el estudiante aprenda a su ritmo, ya que, con el multimedia, puede ejecutar prácticas y ver los videos las veces que considere necesarias, ya que en las videoconferencias el proceso se hacía una única vez y muy rápido según los estudiantes.

b) Contame que te quiero escuchar.

- Al ser docentes de preescolar, el trabajo diario se vuelve más sensitivo, al ser la asignatura Evaluación del lenguaje, se necesitan ejercicios de respiración, relajación, y a través del multimedia se logró ejemplificar con poesía, cuentos entre otros, para poder utilizar estos ejercicios en la sala de clases.
- Es considerado un material complementario, ya que las docentes aplican técnicas con los niños que tienen a su cargo para guiar su aprendizaje.

En relación con las respuestas sobre los aspectos a nivel pedagógico, técnico y tecnológico del recurso multimedia, los encargados de cátedra, tutores y personal técnico del PEM, se resumen en el siguiente cuadro algunos elementos que los integran:

Figura 3 Cuadro sobre la percepción de los actores a nivel pedagógico, técnico y tecnológico.

Aspectos de valoración	Percepción de los actores
A nivel pedagógico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación y atención <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Lenguaje tico (adaptado al contexto nacional) 1.2. Escenarios ticos. 1.3. Materiales simples (papel, regla, compás plástico, entre otros) 1.4. Colores y animaciones llamativos. 1.5. Atracción hacia la asignatura. 2. Creatividad <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Interiorizar conceptos por medio del dibujo de figuras 3. Estratégias didácticas. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Técnicas 3.2. Actividades
A nivel técnico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interfaz (Metáfora pedagógica). <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Homogénea. 1.2. Constante. 1.3. Congruente. 2. Videos 3. Animaciones 4. Ilustraciones 5. Fotografías 6. Ejercicios interactivos 7. Audio 8. Simulaciones (HTLM)
A nivel tecnológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositivos donde se vaya a utilizar (Diseño responsivo) 2. Sistemas operativos. 3. Lenguajes de programación.

Aspectos de valoración	Percepción de los actores
	4. Aplicaciones de programación, diseño gráfico, de edición de video y audio (Adobe Illustrator, Adobe Dreamweaver, Adobe Premier, Audition, Photoshop, After Effects) 5. Equipo actualizado. 6. Servidores de desarrollo, pruebas, producción. 7. Licencias actualizadas de programas.

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos de las entrevistas y el cuestionario en línea que se aplicaron a los encargados de cátedra y a los tutores.

1.1 Aspectos pedagógicos.

En la opinión de los encargados de cátedra de ambos recursos, manifiestan que el recurso multimedia hizo que existiera una mayor **motivación** en los estudiantes ya que hace más atractiva la materia; esto gracias a que está pensado en los estudiantes UNED. Se da una **adaptación**, se utiliza un lenguaje coloquial con escenarios de la cotidianidad y además, utiliza *materiales simples, una regla que dice Universidad Estatal a Distancia, papel un compás plástico, tratamos de que en la medida de lo posible de que el multimedia responda a las características del estudiante nuestro* (Gen Palma & Sequeira Salazar, 2017).

Asimismo, indican que los estudiantes logran interiorizar conceptos a través de la elaboración de las prácticas y dibujos, de la revisión de las pinceladas de la historia de cómo surgieron los conceptos y la forma de aplicarlos. Inclusive, atiende las inteligencias múltiples, por medio de lo visual y auditivo; promoviendo la **creatividad** en los estudiantes.

En este mismo sentido los recursos multimedia son una estrategia didáctica porque brinda técnicas y actividades que los estudiantes como futuros docentes, puedan llegar a utilizar en el aula con sus futuros alumnos. Esto debido a que el estudiantado

UNED debe saber el cuándo, el cómo y por qué utilizar las técnicas que se brindan en el recurso multimedia.

1.2 Aspectos técnicos

En el aspecto técnico los especialistas son los que elaboran el recurso multimedia, en este caso, los productores del PEM; ellos indicaron que un elemento muy importante es la interfaz (metáfora pedagógica) del recurso ya que debe ser homogénea, constante y congruente.

La metáfora pedagógica tiene que ver con la página principal, páginas internas, galería de iconos, botones de navegación e interacción, diferentes menús, aumento y disminución(zoom), restablecer texto o imágenes, la opción de búsqueda de información o texto alternativo (Productores Académicos, 2017).

En estos aspectos también se hace mención a los videos, animaciones, ilustraciones, fotografías, audio, ejercicios interactivos como actividades de aprendizaje y las simulaciones principalmente en HTML (Productores Académicos, 2017).

1.3 Aspectos tecnológicos

El principal aspecto tecnológico que señalaron los especialistas fue la capacidad que tenga el recurso multimedia para ser visto desde cualquier dispositivo, es decir que el diseño sea responsivo (posibilidad de que pueda ser visto por el estudiante desde su tableta, celular o equipo de escritorio).

Los sistemas operativos, los lenguajes de programación, los servidores de desarrollo, pruebas, producción, las licencias de los programas, los equipos actualizados, cámaras, luces y micrófonos, son otros de los aspectos que los

especialistas técnicos consideran importantes a la hora de elaborar un recurso de este tipo.

Por otra parte, los especialistas del PEM, indicaron una serie de aplicaciones que son necesarias para la elaboración del recurso multimedia:

- Adobe Ilustrador
- Adobe Dreameaver
- Adobe Premiere
- Adobe After effects
- Audition
- Photoshop

En este mismo sentido los encargados de cátedra indicaron que el recurso multimedia es una herramienta de gran ayuda para el aprendizaje ya que se puede manipular y repetir los ejercicios las veces que sean necesarias (Gen Palma & Sequeira Salazar, 2017)

Cumplimientos de los objetivos de aprendizaje de los multimedia

Laboratorio de Geometría Euclídea

En cuanto al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje se tiene que los encargados de cátedra consideran que este cumple con los objetivos de aprendizaje propuestos ya que fue diseñado pensando en el estudiante UNED; un estudiante que tiene que aprender con herramientas sencillas y prácticas (compás, regla, papel, entre otros) debido a las limitadas condiciones que pueden presentar sus lugares de trabajo como los colegios donde no se tenga acceso a computadoras, internet o herramientas sofisticadas para la creación de construcciones geométricas.

De ahí que su diseño contemple lenguaje, texto y escenarios adecuados al contexto no solo de la educación superior sino también al de un estudiante de la enseñanza de la matemática que puede estar ubicado en cualquier parte del país.

Los principales mecanismos de verificación de la eficacia del recurso están reflejados en las orientaciones académicas en el rubro de “talleres o actividades de la plataforma” con un porcentaje de evaluación del 20% a un 40% donde los estudiantes muestran como utilizaron las técnicas contenidas en el multimedia a través de la ejecución de proyectos. Por lo general, las calificaciones de los estudiantes en este rubro son altas.

Es importante señalar que el multimedia es de uso obligatorio en el curso Construcciones geométricas y de uso optativo para Geometría Euclídea I, ambas asignaturas del programa Enseñanza de la matemática.

Por otra parte, de los dos tutores que hacen uso de este recurso en sus asignaturas, uno de ellos considera que no cumple con los objetivos de aprendizaje, ya que es necesario que se incluyan más actividades (Tutor de la Cátedra de Enseñanza de la Matemática, 2017) por lo que no se puede afirmar desde la perspectiva de estos actores la eficacia de los recursos multimedia.

En otro orden de ideas, se tiene que, de la población estudiantil encuestada, únicamente el 46% utilizó el recurso multimedia; el porcentaje restante no lo hizo principalmente porque abandonó el curso por falta de tiempo, falta de permiso en el trabajo o por motivos de salud y en segundo plano, porque prefirió otro tipo de recursos como videos y talleres que encontraron en la web.

Esta población en su mayoría son hombres (73%) que se encuentran en un rango de edad entre 21 y 30 años; el 71% trabaja y un 47% lo hace como docente.

Generalmente estos estudiantes hacen uso de este material para revisar contenidos y realizar prácticas, y la mayoría considera que el multimedia cumple con los objetivos por el cual fue creado (86%).

El 68% de los estudiantes que si utilizaron el recurso multimedia indica que la cantidad de actividades contenidas es adecuada.

La frecuencia de uso es de forma semanal o quincenal según las necesidades de los estudiantes y únicamente el 54% cuenta con algún tipo de conocimiento sobre el manejo de este tipo de recursos.

Los dispositivos mayormente utilizados para acceder al recurso multimedia son la computadora portátil y de escritorio en sus casas de habitación o lugares de trabajo. El multimedia fue compatible con el dispositivo en el que lo reprodujeron.

Sobre el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en relación con los aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos del multimedia, los estudiantes valoran de manera positivas los siguientes elementos:

Más del 86% señalan estar de acuerdo con las siguientes afirmaciones a nivel pedagógico:

- a. El multimedia le motivó a seguir estudiando los contenidos de la asignatura.
- b. El multimedia fue un material de apoyo para reforzar conocimientos
- c. El contenido del multimedia fue de fácil comprensión.
- d. La presentación de los contenidos del multimedia siguió una secuencia lógica.
- e. Las actividades que desarrolló en el multimedia le permitieron adquirir destrezas para poner en práctica lo aprendido.

Por otra parte, más del 90% de los estudiantes consideran que están de acuerdo con afirmaciones de carácter técnico tales como:

- a. La imagen del multimedia fue de su agrado (color, movimiento, tamaño, posición)
- b. La animación utilizada en el multimedia favorece la comprensión del contenido
- c. El texto fue el adecuado, así como el tamaño de la letra.
- d. El diseño gráfico del multimedia le resultó atractivo.
- e. La animación del multimedia le resultó atractiva
- f. El tamaño del texto le resultó legible (el color de fondo de pantalla permitió la lectura)
- g. La calidad del sonido del multimedia fue el adecuado.

A nivel tecnológico el 90% de los estudiantes manifiesta que la navegación en el multimedia le facilitó las opciones de volver atrás o repetir una acción las veces necesarias.

A nivel pedagógico, el 91% de los estudiantes que utilizaron el recurso señala que el multimedia efectivamente contribuyó a comprender de una mejor manera los contenidos de la asignatura y las principales razones señaladas fueron que el multimedia es una *guía para entender mejor los contenidos y que al ser tan dinámico, permite ejecutar la teoría vista en la asignatura*. (Estudiantes, 2017)

Contame que te quiero escuchar

En relación con el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje la encargada de cátedra señala que si cumplen con los objetivos de aprendizaje propuestos y que la forma de verificar ese cumplimiento es por medio de las tareas y proyectos programados en la asignatura donde las estudiantes proponen nuevos ejercicios a partir de lo visto en el multimedia. Generalmente las notas obtenidas son altas

porque lo que este es el parámetro considerado para decir que el recurso es eficaz por parte de la cátedra.

Es considerado por parte de la cátedra como un recurso complementario que lleva la práctica a la teoría facilitando la comprensión de los contenidos de la asignatura siendo esto coincidente con la percepción de la tutora que implementa el recurso multimedia en el asignatura Evaluación del lenguaje ya que indica que *los estudiantes pueden revisar, observar, escuchar y poner en práctica la teoría para resolver problemas reales* (Valverde Limbrick, 2017).

Es importante señalar que el multimedia es de uso obligatorio en el curso de Evaluación del lenguaje, ya que deben hacer un taller donde se utiliza el multimedio.

La población estudiantil consultada para abordar este tema es en su mayoría, mujeres en un rango de edad entre los 21 y 40 años. De las personas que contestaron, 5 estudiantes laboran en el área docente.

Estas estudiantes cuentan con conocimiento en el manejo de estas herramientas e hicieron uso del recurso generalmente para realizar prácticas de forma semanal a través de la computadora de escritorio en su casa de habitación. Además, indicaron que el multimedia fue compatible con el dispositivo en el que los reprodujeron.

Al respecto de la cantidad de actividades contenidas en el recurso multimedia, la totalidad indica que es adecuada y, además, utilizaron los contenidos aprendidos en su área de trabajo. Las estudiantes consideran que los contenidos están relacionados con los objetivos de aprendizaje de la asignatura.

Haciendo referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en relación con los aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos del multimedia, el 100% de los estudiantes valoraron de manera positiva los siguientes elementos:

Figura 4 Infografía sobre la percepción de los estudiantes.



Las estudiantes que utilizaron el recurso multimedia señalan que contribuyó a comprender de una mejor manera los contenidos de la asignatura y las principales razones señaladas fueron que el recurso es dinámico y permite llevar a la práctica, la teoría ya que es una guía para entender de una mejor manera los contenidos de la asignatura. Coincidiendo esto con el objetivo de creación de este recurso multimedia desde la perspectiva de la misma encargada de cátedra.

Factores que limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en los recursos multimedia.

Sobre el multimedia “Contame que te quiero escuchar”, las fortalezas son las siguientes:

1. Por parte de la cátedra se considera:
 - a. El recurso multimedia favorece el aprendizaje de los estudiantes ya que desarrolla en ellos habilidades por ser un recurso dinámico y versátil que facilita la comprensión de los contenidos de la materia. Así mismo, señalan que “el recurso es amigable; los estudiantes manejan dispositivos tecnológicos y se les hace un recurso muy satisfactorio” y además permite “atraer a más estudiantes a matricular asignaturas con este tipo de multimedia”.
 - b. El personal del PEM ya que manifiesta que en todo momento existió “disponibilidad, amabilidad y profesionalismo” (Valverde Limbrick, 2017) por parte de la funcionaria a cargo del desarrollo del multimedia.
2. Por su parte los estudiantes coinciden con lo señalado anteriormente porque para ellos la facilidad que tienen para manejar el multimedia les permite la comprensión de los contenidos. De ahí que para ellos esta sea la mayor fortaleza que presenta este recurso. Además, otras fortalezas que marcan son el formato amigable y flexible, sobre todo en el diseño y la navegabilidad en el mismo.

Las áreas de mejora que manifiestan tanto estudiantes como encargada de cátedra y tutores se agrupan en dos grandes áreas:

1. Las áreas de mejora afectadas por factores externos a la cátedra y al PEM ya que pueden depender de las condiciones de equipo y tecnología del estudiante y en algunos casos, de las habilidades que tenga el estudiante en el manejo de un recurso de este tipo:
 - a. Acceso a internet
 - b. Acceso a algún dispositivo
 - c. Acceso a fuentes de energía para cualquier dispositivo.
 - d. Equipo desactualizado y no lo puede abrir
 - e. Habilidades mínimas para el manejo de cualquier dispositivo.

2. Las áreas de mejora en las que tanto la cátedra como el PEM pueden realizar acciones inmediatas al ser un tema de gestión interna del servicio que se le brinda al estudiantado. (Valverde Limbrick, 2017)
 - f. La divulgación del recurso porque no es tan conocido por los estudiantes y la correcta colocación del link del multimedia en las orientaciones académicas.
 - g. Es mucho tiempo el que se tarda en desarrollar un multimedia y eso implica mayores gastos de salarios y cargas de trabajo.
 - h. Mejorar el procedimiento para reducir tiempos de entrega.
 - i. Que existan mayores posibilidades de dibujo o ilustración.

Sobre el multimedia “Laboratorio de Euclídea”, las principales fortalezas señaladas por el tutor y encargado de cátedra son (Gen Palma & Sequeira Salazar, 2017):

1. Estimula las inteligencias múltiples, por medio de la interacción visual y auditiva, y con diferentes técnicas o instrumentos sencillos (porta segmentos, compas, regla).
2. Es un material complementario que hace uso de la historia, imágenes y otros elementos hace que el estudiante se motive a estudiar las propiedades geométricas.

3. Cubre una falencia en la parte curricular ya que desarrolla la teoría en práctica a través del uso de diversas técnicas e instrumentos (construido para reforzar el curso).
4. Puede ser visto en diferentes dispositivos móviles (accesible).
5. Ideado para el estudiante UNED (zonas alejadas en colegios de escasos recursos).
6. Puede ser utilizado tanto en primaria como secundaria (sencillez de técnicas y herramientas).
7. Es un potenciador de la creatividad.

Los estudiantes al respecto consideran que es un recurso dinámico ya que presenta múltiples métodos de aprendizaje y manifiestan que además por la diversidad de prácticas, material y la claridad de las instrucciones, es más fácil comprender los contenidos. Sumado a esto, manifiestan que el recurso es accesible, útil, y actualizado

Las áreas por mejorar sobre el multimedia son puntuales y en el caso de los estudiantes tiene que ver principalmente con la “ampliación de la información en cuanto a contenidos (videos), mayor cantidad de ejercicios y que el material sirva de base para los exámenes” (Estudiantes, 2017)

Resultados no planeados que se han presentado con la implementación de los recursos multimedia.

Contame que te quiero escuchar

En relación con los resultados no planeados, no se tiene evidencia suficiente para determinar cuáles son, debido a lo anterior y a que posiblemente si existen en un futuro, se capacitará a los docentes en el uso adecuado de tecnologías de la información.

Laboratorio Geometría Euclídea

Al igual que el multimedia anterior no existe evidencia de que existieran resultados no planeados.

8. Conclusiones y recomendaciones

En el siguiente apartado se describen las conclusiones tomando como referencia los principales resultados de la evaluación:

- Los aspectos pedagógicos que son tomados en cuenta por los encargados de cátedra y los tutores se agrupan en 3 grandes áreas: la **motivación** que tiene que ver con la estrategia para lograr captar la atención del estudiante. Otra área es la **adaptación** del recurso multimedia, donde cada uno de los elementos que se integran en éste, están pensando en el estudiante UNED (lenguaje sencillo, coloquial y escenarios cotidianos). La última área es la **creatividad**, donde los estudiantes desarrollan diferentes actividades y técnicas en el aula a partir de los ejemplos vistos en el recurso multimedia.
- Los aspectos tecnológicos que son de vital importancia para los productores del PEM es la capacidad de que el multimedia pueda ser visto por los estudiantes en cualquier dispositivo móvil, los sistemas operativos, las aplicaciones de programación, diseño gráfico, edición de video y audio, además, lenguajes de programación, licencia actualizadas y un equipo de grabación actualizado.
- Los aspectos técnicos tienen que ver con la interfaz y los contenidos de la asignatura por ejemplo en el recurso multimedia de “Contame que te quiero escuchar”, los estudiantes son docentes y la interfaz presenta un aula con todos los elementos que la representan (pizarra, pupitre, mesas, lápices, entre otros)
- Este tipo de recursos son creados con la finalidad de generar habilidades en los estudiantes a través de métodos innovadores de enseñanza que les permite llevar a la práctica, la teoría vista en las asignaturas (adaptados al contexto nacional, particularidades del estudiante UNED).
- Generalmente utilizan como dispositivos para acceder el multimedia, la computadora portátil y de escritorio en su casa de habitación; la única diferencia se refleja en el Laboratorio Euclídea donde los estudiantes (todos

son hombres) también hacen uso de las computadoras de sus lugares de trabajo.

- Los estudiantes que utilizaron los multimedia consideran que les facilita la comprensión de contenidos por la sencillez de las herramientas y técnicas contenidas en estos. Ellos los utilizan generalmente para realizar prácticas y revisar contenidos en los talleres, proyectos o tareas; consideran que la cantidad de actividades en el multimedia son adecuadas y que los objetivos de aprendizaje de la asignatura están asociados a los contenidos del aprendizaje.
- Si se retoma el objetivo por el cual fueron diseñados los multimedia y la percepción que tiene el estudiantado sobre estos, se puede decir que los multimedia son eficaces.
- Ambos recursos multimedia representan una oportunidad de mejora en el área curricular porque los estudiantes no disponen de espacios donde pueden practicar la teoría vista en las asignaturas. A través de ellos los estudiantes proponen nuevos ejercicios a partir de lo aprendido en el multimedia y llevarlo a sus lugares de trabajo.
- En el caso de las estudiantes que usaron el multimedia Contame que te quiero escuchar, utilizan computadoras en su casa de habitación y esto podría eventualmente asociado al hecho de que son estudiantes que trabajan durante el día trabajan con niños por lo que se les dificulta el uso de las computadoras para poder ver el multimedia en horas de trabajo.
- En el caso particular del Laboratorio Euclídea, el no uso del recurso didáctico está asociado directamente con el abandono del curso por falta de tiempo, por permiso del trabajo o por motivos de salud.
- Una vez realizada la consulta a encargados de cátedra y tutores no se evidencia resultados no planeados, esto quiero decir que los resultados que se han obtenido hasta este momento han sido los planificados para estos recursos multimedia.

A partir de las conclusiones anteriormente mencionadas, se recomienda:

- Se sugiere al PEM realizar evaluaciones de percepción de los estudiantes sobre los productos que desarrolla, haciendo uso de la propuesta base del instrumento utilizado en este estudio.
- Se le recomienda al programa analizar las siguientes propuestas de mejora que plantean tanto actores institucionales como estudiantes a los multimedia, tomando en consideración que estas representan porcentajes muy bajos dentro de los resultados:

Figura 5 Acciones de mejora por parte de los encargados de cátedra



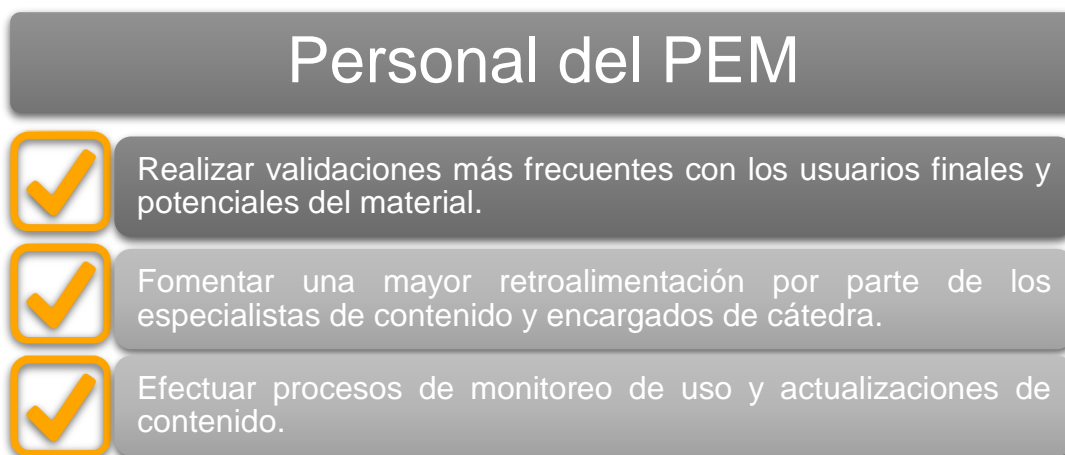
Fuente: Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos de las entrevistas y el cuestionario en línea que se aplicaron a los encargados de cátedra y a los tutores.

Figura 6 Acciones de mejora por parte de los tutores de las asignaturas



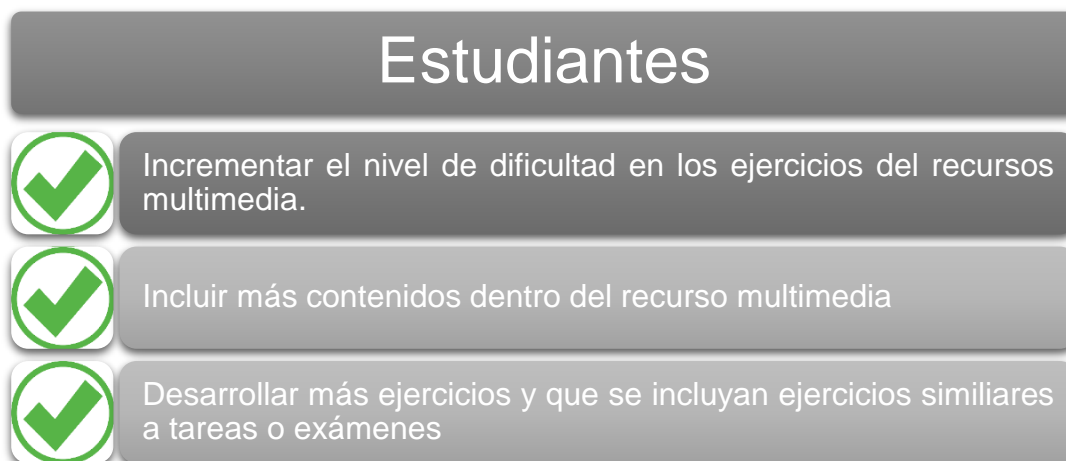
Fuente: Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos de las entrevistas y el cuestionario en línea que se aplicaron a los encargados de cátedra y a los tutores.

Figura 7 Acciones de mejora por parte del personal técnico



Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos de las entrevistas y el cuestionario en línea que se aplicaron a los especialistas del PEM.

Figura 8 Acciones de mejora por parte de los estudiantes



- Se le recomienda al PEM elevar este informe a las cátedras correspondientes para que tomen en cuenta las siguientes acciones:
- Implementar esta iniciativa en otras asignaturas ya que es evidente que a través de este tipo de recursos el estudiante interioriza de una mejor manera la parte conceptual de la asignatura. La puesta en práctica de ejercicios y técnicas, no solo refuerzan sus conocimientos, sino que también, les brinda herramientas que pueden ser aplicadas en sus áreas de trabajo.
 - El poco uso del multimedia Laboratorio de Geometría Euclídea está asociado a factores externos al programa y la cátedra, por esta razón se recomienda analizar la posibilidad de solicitar a las instancias técnicas correspondientes, una investigación donde se profundice sobre las causas de abandono de la asignatura, de tal manera que pueda contar con insumos para idear una estrategia que le permita solventar esta área de mejora.

9. Referencias bibliográficas

- Arroyo Valenciano, J. A. (2011). *Gestión Estratégica de las organizaciones*. Costa Rica: Editorial UCR.
- Barberá, Elena; Mauri, Teresa; Onrubia, Javier;. (2011). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis*. Barcelona, España.: Editorial Graó.
- Belloch Ortí, C. (10 de febrero de 2017). *Universidad de Valencia*. Obtenido de Universidad de Valencia: www.uv.es/belloche/pdf/pwtic4.pdf
- CICAP. (2014). *Introducción en Sistemas de Monitoreo y Evaluación*. San José.
- Estudiantes, U. (30 de 05 de 2017). Percepción de los recursos multimedia como parte de las asignaturas del primer cuatrimestre 2017. (W. Castrillo Jiménez, Entrevistador)
- Gen Palma, A., & Sequeira Salazar, R. (16 de 05 de 2017). Percepción de los recursos multimedia elaborados para los estudiantes UNED. (W. Castrillo Jiménez, Entrevistador)
- Picado Gättgens, X. M. (2014). *Hilo escalata: el diseño evaluativo en programas y proyectos*. Costa Rica: Editorial UCR.
- Prendes, M., Alfageme, M., Martínez, F., Amorós, L., Rodríguez , T., & Solano, I. (2002). Herramienta de Evaluación de multimedia didáctico. *Pixel-Bit.*, 18, 17 (71-88). Obtenido de http://www.academia.edu/1979759/Herramienta_de_evaluaci%C3%B3n_de_multimedia_did%C3%A1ctico._Mart%C3%ADnez_F._Prendes_Ma_P._Alfageme_Ma_B._Amor%C3%B3s_L._Rodr%C3%ADguez_T._y_Solano_I._Ma_2002_
- Productores Académicos, P. (30 de 05 de 2017). Definición de aspectos técnicos de los recursos multimediales. (W. Castrillo Jiménez, Entrevistador)
- Stockmann, R., & Meyer, W. (2016). *Evaluación: una introducción teórico - metodológica* . San José, Costa Rica: Editorial UCR.
- UNED. (2012). *Manual organizacional*. San José, Costa Rica: UNED.
- UNED. (2015). *Lineamientos de Política Institucional 2015-2019*. San José, Costa Rica: UNED.
- UNED. (30 de 05 de 2017). *UNED*. Obtenido de UNED: <https://www.uned.ac.cr/dpmd/pem/que-es-pem>
- Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2016). *Modelo de Evaluación de la Gestión Universitaria*. San José.
- Universidad Estatal a Distancia (UNED). (03 de 04 de 2017). *Programa de Producción Electrónica Multimedial (PEM)*. Obtenido de <http://www.uned.ac.cr/dpmd/pem/>
- Valencia Molina, T., Serna Collazos, A., Ochoa Angrino, S., Caicedo Tamayo, A. M., Montes González, J. A., & Chávez Vescance, J. D. (2016). *Competencias y*

estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Cali, Colombia.: Pontificia Universidad Javeriana - Cali.

Valverde Limbrick, H. R. (17 de Mayo de 2017). Percepción de los aspectos pedagógicos de los recursos multimedia. (W. Castrillo Jiménez, & G. Guevara Agüero, Entrevistadores)

10. Anexos



Guía de preguntas a encargados de cátedra



La presente guía de preguntas ha sido preparada con el fin de definir los aspectos psicopedagógicos y didácticos que caracterizan al recurso “Contame que te quiero escuchar”.

Adicionalmente, conocer si el recurso multimedia “Contame que te quiero escuchar”, cumplen con los objetivos de aprendizaje para el cual fue creado.

Para identificar algunos de los factores que limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje del recurso multimedia “Contame que te quiero escuchar”. Y además distinguir los resultados no planeados que se han presentado con la implementación del recurso multimedia.

La información recopilada en este instrumento es absolutamente confidencial, y no serán utilizados o divulgados para otros fines, que no sean establecer evidencias para la mejora de los recursos multimedia.

1. ¿Cuál es la razón por la cual se toma la decisión de crear un recurso multimedia?
2. ¿Cuáles son los aspectos que integran la parte pedagógica de los recursos multimedia?
Correspondencia con el objetivo de aprendizaje.
Comunicación con el personal del PEM
3. El uso de los multimedia es de carácter obligatorio u optativo.
4. ¿Qué acciones realizan para verificar si los recursos multimedia cumplen con los objetivos de aprendizaje? ¿Considera que se ha cumplido con los objetivos de aprendizaje propuestos?
5. ¿Cómo ha incidido la implementación de los recursos multimedia en el rendimiento académico de los estudiantes en estos cursos?
6. ¿Cuáles son los factores limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje?
7. ¿Han logrado identificar algunos resultados luego de la implementación de estos recursos multimedia?

8. ¿Qué elementos consideran importantes para la mejora de los recursos multimedia, desde su experiencia en los cursos donde se utilizan?

Versión imprimible del Lime Survey de la encuesta para tutores

La presente guía de preguntas ha sido preparada con el fin de definir los aspectos pedagógicos que caracterizan al producto "Laboratorio de Geometría Euclídea".

Adicionalmente, se busca conocer si este recurso multimedia cumple con los objetivos de aprendizaje para el cual fue creado, así como identificar algunos factores que limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje del producto multimedia y distinguir los resultados no planeados que se han presentado con la implementación del mismo. Toda la información recopilada en este instrumento es absolutamente confidencial, y no serán utilizada o divulgada para otros fines que no sean establecer evidencias para la mejora de los recursos multimediales.

Sección A: Sección única

A1. ¿Cuál es la razón por la cual se toma la decisión de crear un producto multimedia?

A2. ¿El uso de los multimedia es de carácter obligatorio u optativo?

Obligatorio

Optativo

Otro

Otro

**A3. ¿Cuáles son los aspectos que integran la parte pedagógica de los recursos multimedia?
Comente brevemente.**

Por ejemplo:

*El tipo de lenguaje
Los recursos visuales y de audio*

A4. ¿Qué acciones realiza como tutor (a) para verificar si los recursos multimedia que usted utiliza en el curso cumplen con los objetivos de aprendizaje?

A5. ¿Considera usted que se han cumplido con los objetivos de aprendizaje propuestos?

Sí
No

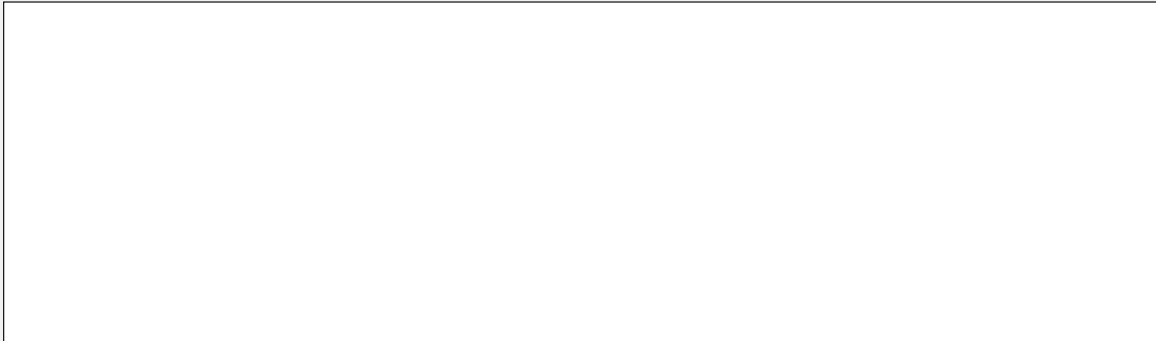
A6. ¿Por qué no?

A7. ¿Cómo ha insidido la implementación de los recursos multimedia en el rendimiento académico de los estudiantes, en los cursos donde se implementan?

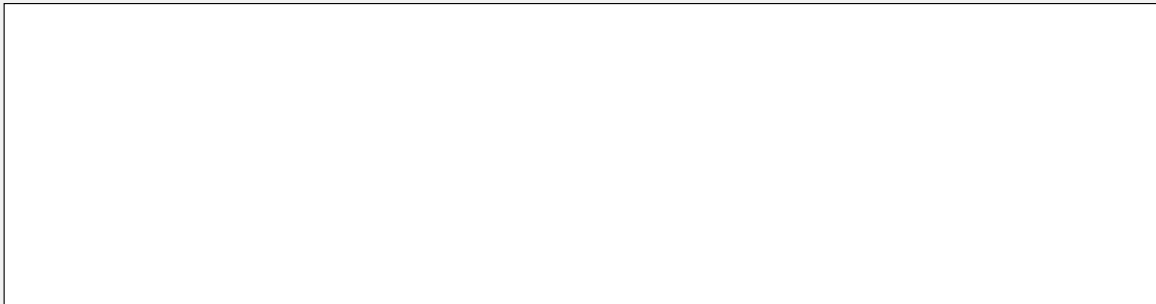
A8. ¿Cuáles son las fortalezas y las limitaciones que tiene el recurso multimedia "Laboratorio de Geometría Euclídea"?

A9. ¿Han logrado identificar algunos resultados no planificados en las orientaciones académicas luego de la implementación de estos recursos multimedia? Comente brevemente.

A10. Desde su experiencia en los cursos donde se utilizó este recurso ¿qué elementos considera importantes para la mejora del recurso multimedia “Laboratorio de Geometría Euclídea”?



A11. En general, desde su experiencia en los cursos donde se han utilizado recursos multimedia del Programa de Producción Electrónica Multimedial ¿qué elementos considera que deben ser mejorados en este tipo de recursos?



¡Muchas gracias!

Versión imprimible del Lime Survey de la encuesta para personal técnico del PEM.

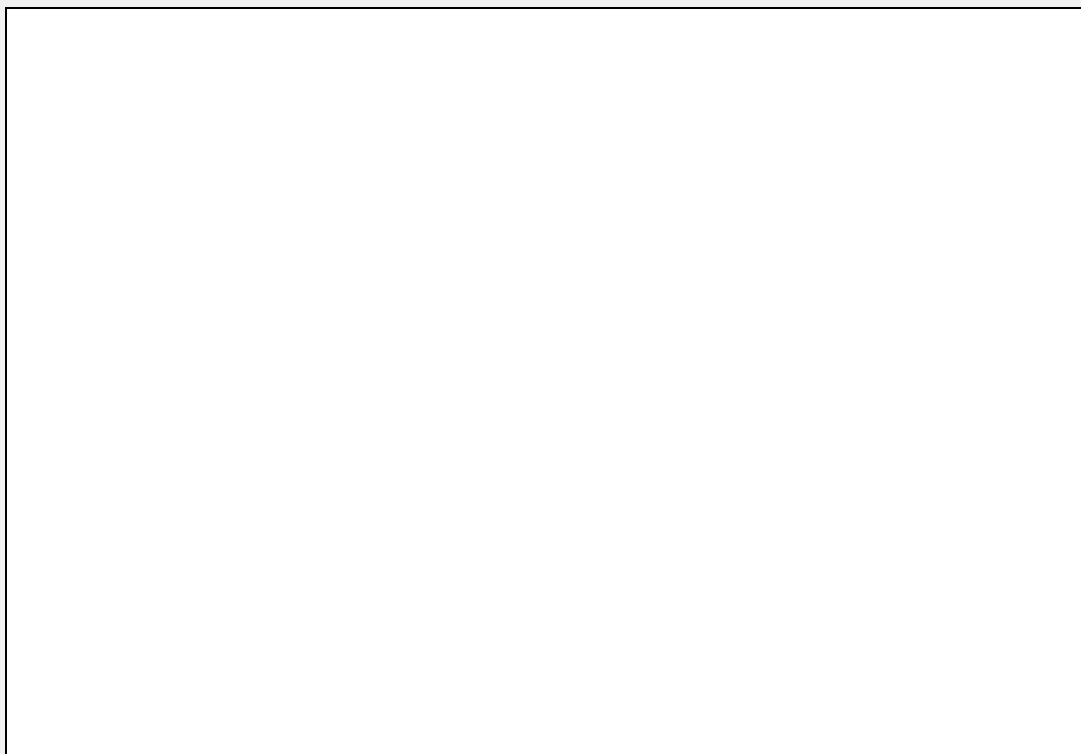
La presente guía de preguntas ha sido preparada con el fin de definir los aspectos técnicos y tecnológicos que caracterizan al producto "Laboratorio de Geometría Euclídea".

De igual manera, se busca identificar algunos factores que limitan o potencian el logro de los objetivos de aprendizaje del producto multimedia y distinguir los resultados no planeados que se han presentado con su implementación.

Toda la información recopilada en este instrumento es absolutamente confidencial, y no serán utilizada o divulgada para otros fines que no sean establecer evidencias para la mejora de los recursos multimediales.

Sección A: Aspectos técnicos y tecnológicos

A1. Enumere los pasos que se requieren al momento de elaborar un recurso multimedia.



A2. ¿Cuáles son los aspectos técnicos que se deben tomar en cuenta al momento de elaborar un producto multimedia de este tipo? Explique brevemente cada uno de estos aspectos.

Por ejemplo: audio, video, etc.

A3. ¿Cuáles son los aspectos tecnológicos que se deben tomar en cuenta al momento de elaborar un producto multimedia de este tipo? Explique brevemente cada uno de estos aspectos.

Por ejemplo: software, etc.

A4. ¿De qué manera el programa logra vincular los aspectos técnicos y tecnológicos con la parte pedagógica que requieren los productos multimedia?

Sección B: Fortalezas y limitaciones

B1. ¿Cómo califica el proceso de comunicación con los encargados de cátedra y tutores al momento de elaborar el producto multimedia?

Bueno

Regular

Malo

B2. Explique las principales razones del por qué considera que el proceso de comunicación sea regular.

B3. Explique las principales razones del por qué considera que el proceso de comunicación sea malo.

B4. ¿Cómo califica el proceso de retroalimentación (al inicio, durante el proceso de elaboración y posterior a la entrega) con los encargados de cátedra y tutores?

Bueno	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>
Malo	<input type="checkbox"/>

B5. Explique las principales razones del por qué considera que el proceso de retroalimentación sea regular.

B6. Explique las principales razones del por qué considera que el proceso de retroalimentación sea malo

B7. ¿Cuáles son algunas fortalezas que usted podría señalar de los recursos multimedia "Laboratorio de Geometría Euclídea" y "Contame que te quiero escuchar"?

B8. ¿Cuáles son algunas limitaciones que usted podría señalar de los recursos multimedia "Laboratorio de Geometría Euclídea" y "Contame que te quiero escuchar"?

B9. ¿Qué elementos considera usted que deben ser mejorados en estos dos recursos multimedia ("Laboratorio de Geometría Euclídea" y "Contame que te quiero escuchar")?

¡Muchas gracias!

Versión imprimible del Lime Survey de la encuesta para estudiantes.

El presente cuestionario ha sido preparado con el fin de conocer su opinión acerca de las mejoras que se podrían implementar en los productos multimedia que elabora el Programa de Producción Electrónica Multimedial (PEM). Esto con la finalidad de identificar oportunidades de mejora para futuros productos.

La información recopilada en este instrumento es absolutamente confidencial anónima por lo que usted no deberá anotar su nombre.

Sección A: Información General

A1. ¿En qué rango de edad se encuentra usted?

Menos de 20 años

De 21 a 25 años

De 26 a 30 años

De 31 a 35 años

De 36 a 40 años

Más de 41 años

A2. ¿Cuál es su género?

Femenino

Masculino

A3. ¿Usted trabaja actualmente?

Sí

No

A4. ¿Trabaja como docente?

Sí

No

A5. ¿Utilizó usted el multimedia Laboratorio Euclídea?

Sí

No

A6. ¿Por qué no?

Sección B: Uso del multimedia

B1. ¿El multimedia Laboratorio Euclídea fue de uso obligatorio en la asignatura indicada?

Sí

No

B2. ¿Contaba con conocimientos previos en el uso de material multimedia?

Sí

No

B7. ¿El multimedia fue compatible con uno o varios dispositivos (celular, tableta, portátil) que utilizó para reproducirlo?

Sí

No

B8. ¿Con cuáles dispositivos no fue compatible?

(Puede marcar varias opciones)

Celular

Tableta

Portátil

Computadora de escritorio

Otro

Otro

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sección C: Eficacia

C1. ¿La utilización del multimedia contribuyó a que usted pudiera comprender de una mejor manera los contenidos de la asignatura?

Sí

No

C2. ¿De qué manera contribuyó a que usted comprendiera mejor los contenidos de la asignatura?

C3. ¿Por qué no?

C4. ¿Considera usted que los contenidos del multimedia están relacionados con los objetivos de aprendizaje de la asignatura?

Sí

No

C5. ¿Por qué no?

C6. ¿Usted logró utilizar los contenidos aprendidos del multimedia en su área de trabajo?

Sí

No

C7. ¿Por qué no?

D3. En relación con el cumplimiento de los objetivos técnico-tecnológicos del multimedia, valore los siguientes aspectos según la siguiente escala: de acuerdo, en desacuerdo.

	De acuerdo	En desacuerdo	No responde
La imagen del multimedia fue de su agrado (color, movimiento, tamaño, posición)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La calidad del sonido del multimedia fue el adecuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La animación utilizada en el multimedia favorece la comprensión del contenido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La animación del multimedia le resultó atractiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El tamaño del texto le resultó legible (el color de fondo de pantalla permitió la lectura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El texto fue el adecuado así como el tamaño de la letra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El diseño gráfico del multimedia le resultó atractivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los elementos de apoyo (botones, iconos, barras de herramientas) le fueron útiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuando tuvo algún problema logró dirigirse a los botones de ayuda y estos le ayudaron a encontrar la solución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La navegación en el multimedia le facilitó las opciones de volver atrás o repetir una acción las veces necesarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección E: Fortalezas y Oportunidades

E1. ¿Cuáles aspectos considera que son fortalezas y oportunidades de mejora del multimedia?

E2. ¿Tuvo algún tipo de problema para poder ver el multimedia?

Sí

No

Excelente

Buena

Regular

Mala

Muy mala

Sección F: Recomendaciones

F1. ¿Cuáles aspectos considera usted que deben ser mejorados en este recurso multimedia?

¡Muchas gracias!