



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO
DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-
2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE
(Modalidad: Tesis de Grado)

IRLINA LUCÍA PRADA SUBERO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN INFORMÁTICA

CUMANÁ, 2012

MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO
DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-
2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE

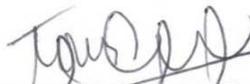
APROBADO POR:



Lcda. Marit Acuña
Asesora Académica



Profa. Miriam Reyes
Co-asesora



Prof. Tomás Azócar
Co-asesor



Jurado



Jurado

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
ALCANCE Y LIMITACIONES.....	6
CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
Antecedentes de la investigación	8
Antecedentes de la organización.....	9
Área de estudio.....	11
Área de investigación.....	21
MARCO METODOLÓGICO.....	23
Metodología de la investigación	23
Metodología del área de estudio	25
CAPÍTULO III. DESARROLLO	36
ANÁLISIS	36
ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	48
DISEÑO	55
Diseño educativo.....	55
Diseño comunicacional.....	69
Diseño computacional.....	75
DESARROLLO	75
PRUEBA DURANTE EL DESARROLLO.....	76
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	79
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFÍA	100
APÉNDICES.....	104
ANEXOS	193
HOJAS DE METADATOS	247

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
ALCANCE Y LIMITACIONES.....	6
CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA.....	8
MARCO TEÓRICO	8
Antecedentes de la investigación	8
Antecedentes de la organización	9
Área de estudio	11
Área de investigación	21
MARCO METODOLÓGICO.....	23
Metodología de la investigación.....	23
Metodología del área de estudio.....	25
CAPÍTULO III. DESARROLLO	36
ANÁLISIS.....	36
ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	48
DISEÑO	55
Diseño educativo.....	55
Diseño comunicacional.....	69
Diseño computacional	75
DESARROLLO.....	75
PRUEBA DURANTE EL DESARROLLO.....	76
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	79
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES	98

BIBLIOGRAFÍA	100
APÉNDICES.....	104
ANEXOS	193
HOJAS DE METADATOS	247

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, primeramente dedico este esfuerzo. A mi amado esposo Efran, por toda su comprensión y por su apoyo incondicional para la realización de este Trabajo de Grado. A mis bellos hijos, Noemí e Isaías, que me inspiran cada día con su tierno amor a cosechar un mejor futuro para ellos; a mis padres que me dieron la educación inicial y con sabiduría me llevaron por el camino del bien. Mi mamá Irma Subero, por todo el apoyo que me ha brindado y por toda su ayuda ¡sin ti hubiese sido muy difícil lograrlo! Gracias. A mi padre, Lino Prada, por hacerme heredera de un carácter paciente y noble. A mi hermana Linair, que es mi ejemplo a seguir.

A mi primo Francisco, que con su experiencia entendí que la vida puede ser muy corta y hay que saber aprovechar cada momento de ella, vivir sabia y sanamente, y servir a Dios por sobre todas las cosas.

A mis amigas del liceo Gennys, Enmyc, Natasha y Gusmary. A mis amigas y amigos de la UDO Virginia, Beira, Ingrid, Inés, Vidya, Daneidys, Cristian, Javier, Sebastián, Efraín, Juan, Carlos, José, Luis Esteban, que fueron y son aún de influencia positiva e inspiradora en mi vida.

A mis asesores: Marit Acuña, Mirian Reyes y Tomás Azócar; gracias por guiarme en todo este proceso.

A todos mis hermanos y hermanas en Cristo que han estado orando por este logro.

AGRADECIMIENTO

Al Dios sempiterno, por el don de la vida eterna.

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Resultados encuesta diagnóstico para estudiantes cursantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).....	36
Tabla 2. Resultados encuesta diagnóstico para profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).....	41
Tabla 3. Objetivos correspondientes a la Unidad I.....	57
Tabla 4. Objetivos correspondientes a la Unidad II.....	57
Tabla 5. Objetivos correspondientes a la Unidad III.....	58
Tabla 6. Objetivos correspondientes a la Unidad IV.....	58
Tabla 7. Estrategias instruccionales de acuerdo a las teorías del aprendizaje planteadas.....	61
Tabla 8. Eventos instruccionales y funciones de componentes modulares.....	62
Tabla 9. Programa instruccional desglosado.....	65
Tabla 10. Botones de navegación de la aplicación.....	74
Tabla 11. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en metodología (Parte I)....	79
Tabla 12. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en metodología (Parte II)...	81
Tabla 13. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en metodología.....	84
Tabla 14. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en contenido (Parte I).....	85
Tabla 15. Resultados de encuesta aplicada a expertos en contenido (Parte II).....	86
Tabla 16. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en contenido.....	89
Tabla 17. Resultados de la encuesta aplicada a usuarios representativos (Parte I)....	90
Tabla 18. Resultados de la encuesta aplicada a usuarios representativos (Parte II) ...	91
Tabla 19. Resultados de la encuesta aplicada a usuarios representativos (Parte III) ..	93

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diagrama de CU	14
Figura 2. Diagrama de clases	15
Figura 3. Diagrama de secuencia	15
Figura 4. Diagrama de Casos de Uso para un Micromundo interactivo	34
Figura 5. Modelo UML del Mundo, para un Micromundo interactivo.....	35
Figura 6. Evaluación en cuanto al computador, estudiantes	38
Figura 7. Evaluación en cuanto a Internet, estudiantes.....	39
Figura 8. Evaluación en cuanto a software educativo, estudiantes	40
Figura 9. El estudio de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), estudiantes.....	40
Figura 10. Análisis Parte III, estudiantes	41
Figura 11. Evaluación en cuanto al computador, profesores	43
Figura 12. Evaluación en cuanto Internet, profesores.....	44
Figura 13. Experiencia con software educativo para profesores.....	44
Figura 14. Evaluación en cuanto a la asignatura, profesores	45
Figura 15. Diagrama de Casos de Uso general del MEC.....	51
Figura 16. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo unidad.....	52
Figura 17. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo quiz.....	53
Figura 18. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo glosario.....	54
Figura 19. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo <i>link</i>	55
Figura 20. Secuencia de objetivos terminales	63
Figura 21. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad I.....	64
Figura 22. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad II.....	64
Figura 23. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad III	65
Figura 24. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad IV	65
Figura 25. Modelo estático del diagrama de clases del diseño educativo.....	68
Figura 26. Pantalla de presentación	70
Figura 27. Resultados del estudio aplicado a los expertos en metodología (Parte I)..	80
Figura 28. Resultados del estudio aplicado a los expertos en metodología (Parte II)	84
Figura 29. Resultados del estudio aplicado a expertos en contenido (Parte I).....	86
Figura 30. Resultados del estudio aplicado a expertos en contenido (Parte II)	89
Figura 31. Resultados del estudio aplicado a usuarios representativos (Parte I)	91
Figura 32. Resultados del estudio aplicado a usuarios representativos (Parte II).....	93

RESUMEN

En este trabajo se desarrolló un Material Educativo Computarizado (MEC) como soporte al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), del pensum de Licenciatura en Educación de la Universidad de Oriente. Para realizarlo, se utilizó la Ingeniería de Software Educativo con Modelaje Orientado por Objetos propuesta por Galvis y cols. (1998). Esta metodología consta de cinco fases, las cuales son: análisis, identificación de requerimientos, diseño, desarrollo y prueba durante el desarrollo. En la fase de análisis se determinó el contexto en el cual se va a crear la aplicación. Se aplicaron encuestas a los estudiantes y profesores de la asignatura, para determinar el problema existente en la misma. Se determinaron las características de la población, exigencias cognitivas de entrada, entre otros. En la especificación de requerimientos, se hizo una breve descripción de lo que hará la aplicación, se describieron las limitaciones y recursos que tendrá el MEC y sus modos de uso. Asimismo, se realizaron los escenarios de interacción y los diagramas de interacción. La fase de diseño se divide en educativo, comunicacional y computacional. El diseño educativo procuró resolver las siguientes interrogantes: ¿Qué aprender con el MEC? ¿En qué micromundo aprenderlo? ¿Cómo motivar y mantener motivados a los usuarios? ¿Cómo saber que el aprendizaje se está logrando? Se realizó el diagrama de Casos de Uso y el diagrama de clases del diseño educativo. En el diseño comunicacional se hizo la definición formal de cada pantalla. El diseño computacional abarcó el diagrama de caso de uso final del MEC y la extensión de otros casos de uso planteados en fases anteriores. En el desarrollo se llevaron a cabo las tareas necesarias para la generación y captura del contenido, así como la documentación del MEC. En la prueba durante el desarrollo, se validó cada módulo de la aplicación con expertos, luego se hizo una prueba del MEC con usuarios representativos y expertos para verificar que efectivamente la aplicación satisface las necesidades y cumple con la funcionalidad para la cual ha sido creado.

INTRODUCCIÓN

El lenguaje y la comunicación son aspectos claves que condicionan el aprendizaje. En el mundo actual, lo audiovisual es un rasgo notable que caracteriza las variadas formas de intercambio comunicativo. En consecuencia, la palabra escrita o hablada requiere de un buen apoyo visual que le permita al estudiante entender alguna temática de manera precisa y sencilla. Esta es una de las principales exigencias de la educación, sumado al reto que representa para los docentes utilizar con criterio pedagógico y de manera provechosa, el auge que han tenido los ordenadores personales y las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), al conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. Estas tecnologías básicamente suministran información, herramientas para su proceso y canales de comunicación (Márquez, 2005). Así las TIC, y en especial la multimedia, aparecen como una alternativa didáctica que permite el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje de una manera interactiva, facilitando a su vez el manejo y apropiación del conocimiento por parte de estudiantes y profesores (Gómez, 2006).

Con la incursión de las TIC en el ámbito educativo a través del Material Educativo Computarizado (MEC), se produce la oportunidad de transformar los escenarios de enseñanza y de aprendizaje tradicionales. MEC es la denominación otorgada a las diferentes aplicaciones informáticas, cuyo objetivo terminal es apoyar el aprendizaje. Se caracterizan porque es el estudiante, quien controla el ritmo de aprendizaje y la cantidad de ejercicios, decide cuándo abandonar y reiniciar pudiendo interactuar reiteradas veces, entre otros beneficios. Por su parte, el docente encuentra gran ayuda, pues en muchos casos en los MEC se registra toda la actividad interactiva del estudiante (Galvis, 1994).

La innovación educativa, de la mano con la tecnología informática, debe estar organizada para sobrepasar críticamente los límites impuestos por la escuela tradicional. Se trata pues, de ofrecer propuestas educativas con criterios pedagógicos, con sentido formativo, fundadas científicamente, que sean interesantes y claramente comprometidas con la sociedad y con los educandos, proporcionando tiempo y espacio más allá de las clásicas aulas (Buzzi, 2004).

Las universidades son instituciones de enseñanza universitaria con potestad reconocida para otorgar grados académicos. Estas son instituciones dinámicas que establecen vínculos con una sociedad en permanente cambio y promueven transformaciones atendiendo al desarrollo científico, humanístico y tecnológico que se produce dentro de ellas, con la intención de dar respuesta a las nuevas demandas sociales (Encarta, 2006). En esta perspectiva, la universidad debe ser un espacio permanente de innovación educativa con pertinencia social. De allí que, la Universidad de Oriente (UDO) tiene como desafío y visión, ser un ente dinamizador que asuma una filosofía democrática y participativa, respondiendo oportunamente a las exigencias de su entorno y a las demandas de cambios tecnológicos e innovaciones que caracterizan a esta época (UDO, 2008).

A principios del año 2004, la UDO inició el Proyecto de Enseñanza Virtual (EV), el cual tiene como objetivo principal optimizar y/o garantizar la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y la eficiencia de los procesos académico-administrativos que se ofrecen en la Institución a través de la aplicación de las nuevas TIC (ver Anexo 1). Este proyecto está orientado hacia los cinco núcleos de la Universidad (Monagas, Sucre, Anzoátegui, Nueva Esparta y Bolívar). Por tanto, con esta investigación se busca dar un paso más en el desarrollo de la educación virtual en la UDO, ampliando las metodologías de enseñanza y aprendizaje mediante una aplicación educativa multimedia que además estará disponible en la Web a través de la plataforma Moodle.

Moodle es un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto (*Open SourceCourse Management System, CMS*), conocido también como Sistema de

Gestión del Aprendizaje (*Learning Management System, LMS*) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (*Virtual Learning Environment, VLE*). Es muy popular entre los educadores de todo el mundo, como una herramienta para crear sitios Web dinámicos en línea para sus estudiantes. El mismo está diseñado siguiendo las ideas del constructivismo, esto significa que el conocimiento se construye en la mente del estudiante, interactuando éste como sujeto, en el diálogo con el objeto de estudio y en el aprendizaje colaborativo. Esto implica elaborar criterios pedagógicos pertinentes para el diseño y uso de materiales didácticos en la enseñanza de las diferentes materias o disciplinas (Moodle, 2012).

En el Núcleo de Sucre de la UDO, además se encuentra el Sistema Especial de Enseñanza-Aprendizaje (SEA), el cual constituye una alternativa pedagógica complementaria a las metodologías, técnicas y procedimientos instruccionales tradicionalmente empleados en la UDO, para la formación profesional en pregrado y postgrado. En este sentido, el SEA incorpora las TIC para facilitar y optimizar los procesos académicos, potenciar la investigación en el campo de la pedagogía y ampliar las posibilidades de la extensión universitaria (ver Anexo 2). Claro está, estos propósitos surgen también de las propias necesidades y exigencias que supone dar respuesta a los problemas de rendimiento académico estudiantil, el mejoramiento de la calidad de la enseñanza en ciertas asignaturas y la potencialidad del desempeño del docente universitario.

En el *pensum* vigente de Licenciatura en Educación de la Escuela de Humanidades y Educación, perteneciente al Departamento de Currículo y Administración Educativa de la UDO, se encuentra la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), cuyo propósito es dotar al estudiante de los conceptos básicos necesarios para la comprensión de las diversas teorías filosóficas que explican la educación (ver anexos 3 y 4).

En tal sentido, como soporte al proceso didáctico para la enseñanza de la citada asignatura, se propone la creación de un MEC, utilizando multimedia e Internet, a fin de mejorar las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes. Esto contribuirá a

integrar el uso de las TIC al quehacer docente, apoyado en estrategias creativas, que han de brindar mayores posibilidades de acceso oportuno a la información requerida, complementado con actividades de refuerzo que ayuden a optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el curso de Filosofía de la Educación.

Encontrar respuestas educativas e informáticas a estos propósitos concretos que orientan la concepción y diseño de un MEC es parte de la búsqueda significativa del presente trabajo, el cual se encuentra estructurado en cuatro capítulos. El Capítulo I plantea el problema existente en la asignatura Filosofía de la Educación, así como el alcance y las limitaciones del MEC. El segundo capítulo trata sobre los antecedentes de la investigación y de la organización; también se describe la metodología utilizada para la creación del MEC. El tercer capítulo contiene la aplicación de la metodología utilizada para llevar a cabo el proyecto planteado. En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos de la elaboración de las pruebas y por último se muestran las conclusiones, recomendaciones y bibliografía del presente trabajo. En los anexos se encuentran los lineamientos y descripción del Proyecto SEA y Enseñanza Virtual, el *pensum* y programa de estudios de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), definición formal de cada pantalla y la encuesta diagnóstico con las validaciones. Los apéndices contienen carta de navegación, *storyboard*, el manual de usuario, instrumento evaluativo del MEC y zonas de comunicación.

CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todos los estudiantes de la carrera de Educación en la UDO, en cualquier mención, deben cursar la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043). Sin embargo, muchos de ellos, en el nivel de educación secundaria (salvo los graduados como bachilleres en humanidades), no se relacionaron con la filosofía, su historia, las corrientes más relevantes o lo que tiene que ver con el pensamiento filosófico. Durante la carrera universitaria, estos estudiantes cursan asignaturas correspondientes a su área de especialización: inglés, física, química, biología, matemática, entre otras. Asimismo, disponen de un conjunto de asignaturas básicas en el componente curricular de educación, entre las que se encuentra Filosofía de la Educación (004-2043). Esta asignatura es básica en la formación docente y se encuentra ubicada en el cuarto semestre del *pensum*.

Aunque la filosofía es una disciplina inherente al pensamiento crítico y reflexivo del hombre, a menudo es percibida como un conocimiento separado de otras disciplinas, perdiéndose así espacios de articulación curricular e integración de saberes. En el *pensum* de Licenciatura en Educación no existe una materia previa para el desarrollo de habilidades de pensamiento y lectura filosófica que sirva de base al estudio de la Filosofía de la Educación, creándose así un vacío de conocimiento, que posiblemente conlleva a las deficiencias en el aprendizaje de los contenidos y propósitos formativos de la citada asignatura.

Se requiere además, que el cursante supere deficiencias en ortografía, redacción y capacidad de análisis, siendo este un factor determinante para realizar las actividades evaluativas, ya que el modo de evaluación es principalmente a través de ensayos, pruebas escritas, informes, ejercicios de interrogación, entre otros. Como

ayuda complementaria, el MEC cuenta con un módulo llamado conocimientos previos, el cual contiene información acerca de cómo realizar un ensayo, las normas para redactar un informe; así como las reglas ortográficas más importantes y ejercicios que ayudarán al estudiante que presente deficiencias en esta área.

Según datos suministrados por los docentes de la asignatura, a través de entrevista no estructurada, la falta de motivación e interés hacia el aprendizaje es otro factor que condiciona al estudiante, más aún, cuando no acceden a material educativo complementario, queriendo interactivo, permita ampliar el conocimiento adquirido en las clases impartidas por los profesores. En consecuencia, dados estos factores, puede ocurrir un bajo rendimiento académico en los estudiantes, provocando que algunos abandonen la asignatura luego de los resultados de las primeras evaluaciones. De allí, que es necesario ofrecer alternativas educativas, apoyadas en medios interactivos que permitan abordar esta problemática con sentido creativo.

Por tanto, la concepción y diseño de un MEC para esta asignatura, implica brindar al estudiante oportunidades de acceso a información pertinente, para motivarlo a indagar y profundizar en los contenidos teóricos filosóficos ligados a la comprensión crítica de la realidad educativa. Un MEC permite al estudiante la libertad de tener su propio ritmo de aprendizaje, en el contexto de lo que se vaya desarrollando en cada unidad de estudio. Por otra parte, el profesor podrá editar los ejercicios y explicaciones, llevar registro de los estudiantes que utilizan el material y del rendimiento que demuestran, hacer análisis estadísticos sobre variables de interés, además de proporcionar situaciones relevantes y cotidianas del hecho educativo, como espacios para la reflexión filosófica.

ALCANCE Y LIMITACIONES

Alcance

Este MEC está dirigido a los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación de la UDO, el cual servirá de apoyo al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).

La aplicación educativa resultante de este trabajo de investigación estará disponible en Internet; permitiendo así que su contenido pueda ser visto por más de un usuario a la vez. Existen dos maneras de visualizar el contenido del MEC, a través de Internet o utilizando un CD.

Limitaciones

En el Capítulo III de este trabajo de grado, específicamente en desarrollo de los Casos de Uso (CU), se evidenció que los planteados en la metodología ISEOO (Galvis y cols., 1998) diferían de la notación real de UML, por tanto se hicieron los cambios pertinentes para que los CU presentados en este trabajo de grado estuvieran acorde a UML.

En cuanto a limitaciones del software, para realizar las actividades complementarias proporcionadas por la plataforma *Moodle*, se requiere conexión a Internet. El MEC no posee audio de las unidades, en caso de haber un usuario con deficiencias visuales.

CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

La incursión de la computadora en el ámbito educativo venezolano se evidenció en 1993 con el Proyecto Simón, dotando a las escuelas de laboratorios de computación con softwares educativos para el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias básicas (Noguera y Guerra, 2005). A partir de allí, se adelantaron investigaciones conducentes al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática, haciendo uso de materiales educativos computarizados.

En el 2001, en la Unidad Educativa "Manuel Vicente Cuervo" de Cumarebo, estado Falcón, se elaboró una propuesta de software educativo inteligente para la enseñanza de los tópicos de álgebra lineal, como un recurso didáctico para el docente, partiendo de una problemática de repitencia y bajo rendimiento estudiantil en esa área (Tua y Donquis, 2001). En esta misma institución, realizaron un estudio con el objetivo de desarrollar una aplicación educativa como herramienta de apoyo docente a nivel de 8vo grado de educación básica, para el proceso de enseñanza de transformaciones en el plano. Los resultados indicaron que los estudiantes que interactuaron con el software GEOTRAS (Geometría en el contenido de transformaciones en el plano) mostraron una actitud positiva hacia el estudio del tema abordado y la validación de este material indicó que es adecuado para corregir las necesidades educativas detectadas en el diagnóstico (Miquilena y Sangronis, 2001).

En el año 2002 se desarrolló un software tutorial para el aprendizaje de Funciones, en 8vo grado de educación básica, con la intención de aportar un recurso didáctico, tanto a docentes como a estudiantes de la UE "Lucrecia de Guardia" en

Coro, estado Falcón, que les permitiera optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de dicho contenido (Sánchez y Velásquez, 2002).

Como una propuesta del Vicerrectorado Académico de la UDO, desde el año 2002 con el Programa de EV, en el Núcleo de Sucre se llevó a cabo el desarrollo de cursos virtuales apoyados en materiales multimedia, realizándose aplicaciones educativas bajo ambiente Web de las asignaturas Redes, Simulación y Modelos, Teoría de Grafos, Base de Datos y Sistemas Operativos (Gallardo, 2003), correspondientes al anterior *pensum* de estudios de la Licenciatura en Informática. También se han desarrollado trabajos de ascenso en el área de los MEC, tal como Cedeño, 2008, quien desarrolló un MEC enfocado en la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) como una manera de incorporar las TICs en el ámbito educativo; con esto se pretendió desarrollar experiencias de aprendizaje importantes y así despertar el interés del estudiante, incorporándolo en la construcción de su propio aprendizaje de forma dinámica y motivante. Esta aplicación abarcó solamente la filosofía de Platón correspondiente a la Unidad I.

En el 2009 se desarrolló una Aplicación Educativa bajo ambiente Web como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura Microbiología (200-3455), perteneciente a la Licenciatura en Bioanálisis del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente (Pens, 2009).

Los trabajos antes mencionados contribuyeron en la ampliación y fortalecimiento de esta investigación, en lo que se refiere a la metodología del área de estudio y son base para confirmar que los MECs realmente sirven de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje de una asignatura.

Antecedentes de la organización

La UDO fue creada el 21 de noviembre de 1958, mediante el Decreto Ley No. 459, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 25.831, por la junta de Gobierno presidida por el Dr. Edgar Sanabria, siendo Ministro de Educación

el Dr. Rafael Pizani, bajo la conducción de su Rector fundador Dr. Luis Manuel Peñalver. Comenzó a funcionar el 12 de febrero de 1959, lo que señaló el nacimiento de la UDO y, un año después, 113 estudiantes y una docena de profesores, en una vieja casona del sector Caiguire de Cumaná, marcan el camino de la fructífera actividad académica de esta casa universitaria. (Ramírez, 2008)

El 29 de marzo de 1960, el Presidente de la República, Rómulo Betancourt, inaugura oficialmente la UDO en un acto realizado en la antigua sede de la Escuela “Pedro Arnal”, en la capital sucrense. En su discurso destaca:

Esta universidad va a permitir la formación de profesionales en las distintas ramas del saber humano, que aquí estudien y que aquí se queden... esos estudiantes de la Universidad de Oriente deben venir de todas las capas sociales, porque en este país debemos hacer cierta la fórmula de que dentro de la democracia la única aristocracia que existe es la del esfuerzo tesonero, laborioso y creado(Ramírez, 2008).

Esta cita evidencia que el fin de la Universidad es preparar personas, sin hacer ninguna distinción social, para una vida profesional fundada en el esfuerzo y valor. La UDO es una de las universidades más importantes de Venezuela y la principal institución universitaria y autónoma dedicada a la docencia e investigación del noreste del país, especialmente en Ciencia y Tecnología. La sede principal está situada en la ciudad de Cumaná, estado Sucre y cuenta con núcleos en los estados: Anzoátegui, Nueva Esparta, Sucre, Monagas y Bolívar.

La UDO tiene como visión contribuir a la formación de profesionales de excelencia, de valores éticos y morales, críticos, creativos e integrales en la prestación de servicios en las diferentes áreas del conocimiento y desarrollando actividades de investigación, docencia y extensión, para cooperar en la construcción de la sociedad venezolana de la Región Oriental- Insular- Sur del país(UDO, 2011). En esta

institución se ofrecen carreras científicas y humanísticas de gran relevancia social, en particular, aquellas dirigidas a la formación docente para el sistema educativo venezolano.

Área de estudio

Este trabajo se encuentra en el área de estudio de la Informática Educativa, ya que se utiliza el computador y la Web como herramientas de los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043). A continuación se desarrollan brevemente ciertos conceptos relacionados con la Informática Educativa y el presente trabajo de investigación.

La informática educativa es una disciplina producto de la sinergia entre la ciencia de la Educación y la ciencia de la Informática; utilizando el computador en contextos de aprendizaje de las distintas áreas curriculares; haciendo ver al estudiante que a través de este recurso tecnológico puede afianzar y ampliar sus conocimientos (Gallegos, 2011). El MEC, como herramienta informática educativa, podrá ser utilizado con el computador a través de un CD o la Internet, siendo esta la red informática de ordenadores que se conectan entre sí en un ámbito mundial, para participar de información (servicios de noticias, correo electrónico, transferencia de ficheros, entre otros) (Larousse, 2001). La Web es una abreviatura de *World Wide Web* o *www*, concebida en 1989, este es un sistema lógico de acceso y búsqueda de la información disponible en Internet, cuyas unidades informativas son las páginas Web, documentos interconectados creados por un usuario de Internet y accesible a todos los demás (Larousse, 2001). El MEC, como producto final de este trabajo de investigación, tiene una serie de hipervínculos que enlazan a documentos de interés, libros y páginas Web.

Los hipervínculos son enlaces a otros documentos. Aunque su concepto es anterior a *World Wide Web* fue ahí donde la mayoría de las personas los conocieron

por primera vez. Se pueden incluir hipervínculos en formularios, tablas y otros (Cassel y cols., 2002).

El MEC desarrollado para la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) hace uso de la multimedia (imágenes fijas y en movimiento, sonido, videos, entre otros) para hacer el contenido dinámico y atractivo a los usuarios. Multimedia se refiere a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí, la expresión "multimedios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, entre otros.

Las imágenes en movimiento son secuencias de imágenes fijas enlazadas que dan sensación de movimiento. Los elementos anteriormente descritos (imágenes, videos, audio) forman parte de este MEC y las principales pantallas del mismo se ilustran en el *storyboard* guión gráfico ubicado en el Apéndice B de este trabajo. El *storyboard* es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender una historia, previsualizar una animación o seguir la estructura de una película antes de realizarse o filmarse. Es esencialmente una serie grande de viñetas que ordenan la narración de los hechos de una película. Se utiliza como planificación previa a la filmación de escenas y secuencias; en él se determina el tipo de encuadre y el ángulo de visión que se va a utilizar. Sirve como guía al director, no obstante este puede desglosar y segmentar su filmación sin seguir estrictamente el orden lógico de la trama (Dippo, 2012).

En muchos productos interactivos, la forma primaria de interacción del usuario es navegar por el contenido. Como consecuencia, la mayor parte del diseño de la interacción es en realidad el diseño de navegación: crear interfaces que le ayuden al usuario a comprender a dónde va, dónde puede ir y cómo llegar a su lugar. La carta de navegación es un esbozo presentado como diagrama de flujo, con líneas que muestran las rutas de acceso entre los temas y los controles con los que interaccionan

los usuarios. Es una especificación clara y fácil de seguir de las categorías temáticas, los niveles y los vínculos del proyecto (Kristof y Satram, 1998).

Otra manera de visualizar el orden lógico del MEC es a través del Lenguaje de Modelado Unificado (UML por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*). Este es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como: procesos de negocio, funciones del sistema y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables (Schmuller, 2002).

El UML está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas, haciendo uso de reglas que combinan tales elementos. Son trece (13) diagramas que presentan diversas perspectivas del sistema, a las que se conocen como modelo. Entre los diagramas más usados se encuentran los de: clases, casos de uso y secuencia (Schmuller, 2002). En este trabajo de investigación, se utilizan los diagramas de Casos de Uso (CU) para visualizar los ambientes (glosario, enlaces, quiz, unidades), en los cuales el usuario podrá interactuar con el MEC, el de clase para mostrar información estática de las clases que lo conforman y los de secuencia para mostrar la interacción existente entre el usuario y el MEC en varios de los ambientes.

Diagrama de Casos de Uso: un CU describe una función del software, desde el punto de vista del usuario. Esta técnica permite visualizar errores y aciertos a la hora de determinar los requisitos del sistema. Las personas y entes externos que intervienen con el software, se representan con una figura de monigote denominado actor, ubicado fuera de la barra de límite del sistema. Cuando un actor o un CU posee las mismas cualidades que otro, se usa una relación de generalización hacia el más amplio. Un CU puede incluir la funcionalidad de otro como parte de su procesamiento normal, ayudando así a reducir la duplicación de funcionalidad, también puede extender el comportamiento de otro, típicamente cuando ocurren

situaciones excepcionales. En la Figura 1, se puede ver un ejemplo de CU donde el actor se encuentra fuera de los límites del sistema e interactúa con el CU1, que a su vez incluye el CU2 y CU3, el CU4 es una extensión del CU1, dado que agrega otros pasos a la secuencia del CU1 que es el original o base.

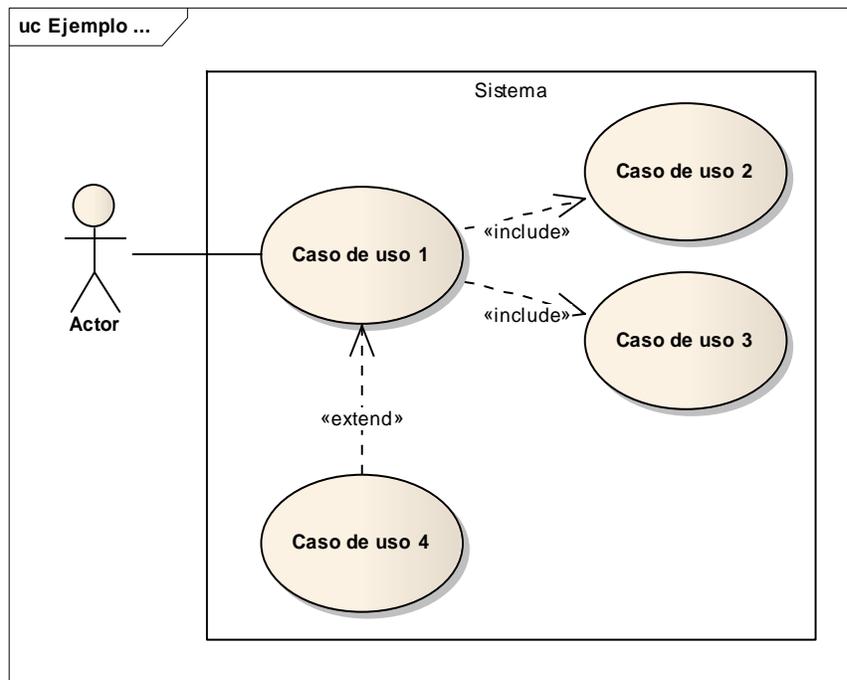


Figura 1. Diagrama de CU

Diagrama de clases: un diagrama de clases está formado por varios rectángulos, que hacen referencia a las clases, conectados por líneas que muestran las relaciones entre ellas. Este diagrama representa información estática. Se usa para especificar el patrón de lo que producirán los objetos en tiempo de ejecución. El modelo de clases es el núcleo del desarrollo y del diseño OO; expresa el estado persistente y el comportamiento del sistema.

En la Figura 2, se observan dos clases, la clase Cliente y Ordencompra, donde un cliente puede tener asociadas muchas órdenes de compra, en cambio una orden de compra sólo puede tener asociado un cliente.

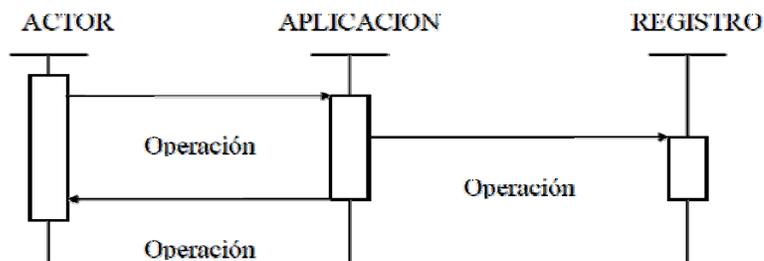


Figura 2. Diagrama de clases

Diagrama de secuencia: en un sistema funcional los objetos interactúan entre sí y tales interacciones suceden con el tiempo. El diagrama de secuencias UML muestra la mecánica de la interacción con base en tiempos. Son una vía excelente para documentar los escenarios de uso, para capturar los objetos necesarios de manera temprana en el análisis y para verificar el uso de los objetos más tarde en el diseño. Los diagramas de secuencia muestran el flujo de mensajes de un objeto a otro y, como tales, representan los métodos y los eventos soportados por un objeto o una clase.

Un ejemplo de diagrama de secuencia puede observarse en la Figura 3, donde el actor en este caso corresponde a cada uno de los diferentes usuarios de la aplicación.

Figura 3. Diagrama de secuencia



Los objetos, aplicación y registro corresponden, en este caso, a las partes de la aplicación involucradas en el diagrama. Nótese, que en la Figura 3 no se habla de ningún modelo de datos específico, simplemente se especifica qué es lo que va a hacer la aplicación.

Las operaciones que aparecen en la Figura 3 son requerimientos de información que se comparten entre cada uno de los diferentes objetos. Con base en estas operaciones, se puede especificar la secuencia para llevar a cabo la acción objetivo del diagrama.

Perspectiva educativa

A continuación, se mencionan algunos conceptos vinculados a referentes teóricos, sobre los cuales se hacen precisiones en el contexto de la visión educativa que orienta la concepción y diseño del MEC.

El proceso de enseñanza es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana. Sin embargo, la enseñanza no se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. Implica crear condiciones propicias para la apropiación del conocimiento, como también sus modos de construcción. En este sentido, la educación comprende la enseñanza propiamente dicha (Navarro, 2004).

En este contexto, los métodos de enseñanza deben considerar también las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experiencial la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica. En este campo, sobresale la teoría psicológica: la base fundamental de todos los procesos de enseñanza y aprendizaje, se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. El sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende (Navarro, 2004). Por supuesto, la complejidad de este proceso va más allá de la relación estímulo-respuesta, por lo que se considera el ambiente y las relaciones sociales, afectivas y cognitivas que se producen en el hecho educativo formal.

El proceso de aprendizaje es parte de la estructura de la educación, por tanto, ella misma comprende el sistema de aprendizaje. Es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información. Esas soluciones a situaciones son valoradas de acuerdo a determinadas

escuelas psicológicas del aprendizaje, que van desde los cambios de conducta, pasando por los cambios conceptuales o mentales, hasta la construcción de significados ligados a una práctica real. El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, cuando este nace se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso “automático” con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos, entre otros), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida (Navarro, 2004).

Todo proceso de enseñanza está ligado a una teoría educativa, para la realización del MEC se tomaron en cuenta el conductismo y el constructivismo. El conductismo se ocupa del estudio empirista (método experimental) y objetivo de la conducta humana. Según esta postura, la conducta humana es adquirida a través del aprendizaje (no es innata). El aprendizaje está intensamente influido por los estímulos del ambiente que rodea al individuo, a los cuales reacciona. Es decir, la conducta es entendida como la reacción o respuesta aprendida ante un estímulo dado por el entorno del individuo (esquema estímulo-respuesta). La meta del conductismo es la predicción y el control de la conducta humana (especialmente el control), la cual se estudia de la misma manera que la conducta del resto de los animales, de la cual no difiere, según esta corriente psicológica (Admin, 2009). Esto por supuesto tiene claras consecuencias éticas para la educación integral que concibe al hombre respetando su humanidad y libertad, considerándolo sujeto de su propio aprendizaje. El constructivismo es el nombre de varias corrientes surgidas en el arte, la psicología, filosofía, pedagogía y las ciencias sociales en general. Está basado en los postulados de Jean Piaget, este psicólogo señaló que el desarrollo de la inteligencia es construido por el propio individuo a través de la interacción con el medio. Para la filosofía de la

ciencia y la epistemología, el constructivismo o constructivismo epistemológico es una corriente de pensamiento surgida a mediados del siglo XX. Según esta corriente, la realidad es una construcción creada por quien la observa (Definición, 2010).

El MEC está concebido como una herramienta didáctica de soporte al proceso de enseñanza de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043). La didáctica es la disciplina científica que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje que se producen en ambientes organizados de relación y comunicación intencional (escolares y extraescolares), con la finalidad de orientar sobre cómo mejorar la calidad de esos procesos (Percerisa, 2007).

La Educación, desde la complejidad se concibe como creación de relaciones posibles, al contrario de la escolarización entendida como repetición de relaciones pre-establecidas. Este enfoque complejo implica interactuar con la diversidad y la heterogeneidad, exigiendo una reforma del pensamiento para resignificar las necesidades de enseñanza y aprendizaje, esto es, identificando en el medio cultural aquellos elementos, situaciones, eventos, saberes, hechos, exigencias y retos que estimulan o reprimen las posibilidades creativas de aprendizaje y formación. Varios principios teóricos son orientadores para la concreción de esta perspectiva: la globalización del conocimiento; transdisciplinariedad; pluralidad; flexibilidad; contextualización; creatividad y dialógica (Fontalvo, 1999). Estos principios teóricos se hacen evidentes en las situaciones de evaluación planteadas a lo largo del desarrollo de las cuatro unidades del MEC.

La globalización del conocimiento se refiere a una dimensión universal del conocimiento humano, no como doctrinas cerradas, sino más bien como teorías que se constituyen en hipótesis para responder preguntas actualizadas y pertinentes, siempre conociendo teniendo como base un conocimiento anterior y articulándolo a nuevos conocimientos (ob. cit.).

La transdisciplinariedad re-evalúa el rol de la intuición de lo imaginario de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos. La

transdisciplinariedad es complementaria al enfoque disciplinario, hace emerger de la confrontación de las disciplinas nuevos datos que las articulan entre sí y ofrecen una nueva visión de la naturaleza y de la realidad (ob. cit.).

La pluralidad: el pensamiento disyuntivo ha enseñado a pensar en términos dilemáticos lo uno o lo otro, privilegiando la exclusión, reducción, separación. Sin embargo, siendo el hombre por esencia un ser plural, pues su naturaleza lo hace convivir con personas que siempre son diferentes, existirán entonces diversas opciones de conocer e interpretar las cosas, así como de retroactuar y construir (ob. cit.).

La flexibilidad entendida como lo abierto, es decir, lo que permite el despliegue, expansión, crecimiento en contra de la rigidez que es una tendencia petrificante, además es dinámica adaptándose y asimilándose a favor de un desarrollo educativo que puede ser sustentable. Ésta representa una actitud abierta, asumiendo una permanente interacción con el entorno, con las necesidades cognitivas y culturales (ob. cit.).

La contextualización: fuera de su contexto nada tiene significado. La significación de los procesos educativos debe ser interpretada y desarrollada en su contexto cultural, para también ver qué les hacen ellos a ese contexto. El contexto, las propiedades de las partes sólo pueden ser entendidas a partir de las dinámicas del conjunto (ob. cit.).

La creatividad es el despliegue de la potencialidad de la capacidad humana en el que intervienen los dos hemisferios cerebrales, pero más ampliamente el hemisferio derecho, se sugiere un acoplamiento de ambos para un mejor aprovechamiento de la totalidad del cerebro, para hacer posible desde la educación a los sujetos educativos desplazarse en una multiplicidad de planos del pensamiento (ob. cit.).

La dialógica se comprende como el reconocimiento de la unión existente entre antagonismos, siempre como proceso creador, pues lo contrario de una verdad no podría ser el error sino otra verdad. Se trata del encuentro de dos lógicas que

conversan, en las que lo esencial no es el acuerdo o la igualdad, sino la diferencia (ob. cit.).

Como refuerzo a las situaciones de evaluación, se utilizaron los mapas conceptuales, éstos son instrumentos o medios que se utilizan para facilitar el aprendizaje. Novak (citado por Ontoria, 2001), su creador, los presenta como estrategia, método y recurso esquemático.

Estrategia: el uso de ejemplos de estrategias sencillas, pero poderosas, ayuda a los estudiantes a aprender y a los educadores a organizar los materiales de este aprendizaje.

Método: la construcción de los mapas conceptuales es un método para ayudar a estudiantes y educadores a captar el significado de los materiales que se van a aprender.

Recurso: un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

La metodología de Galvis y cols. (1998), plantea en la fase de análisis, que se deben establecer los principios pedagógicos y didácticos aplicables. Dado que la enseñanza universitaria se da en adultos y no en niños, se hablará entonces de andragogía y no de pedagogía. La andragogía es la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto. Etimológicamente, la palabra adulto proviene de la voz latina *adultus*, que puede interpretarse como "ha crecido" luego de la etapa de la adolescencia. El crecimiento biológico del ser humano llega en un momento determinado al alcanzar su máximo desarrollo en sus aspectos fisiológicos, morfológicos y orgánicos; sin embargo, desde el punto de vista psico-social, el crecimiento del ser humano, a diferencia de otras especies, se manifiesta de manera ininterrumpida y permanente.

El rol del participante adulto, en el proceso de aprendizaje, es diferente y se proyecta con un mayor alcance que el de ser un receptor pasivo, tomador de apuntes, conformista, resignado memorista o simple repetidor de las enseñanzas impartidas

por un instructor, docente o facilitador. La participación implica el análisis crítico de las situaciones planteadas, a través del aporte de soluciones efectivas. La andragogía como un proceso continuo de excelencia, conlleva la misión final de proveer un mejor nivel de vida personal y laboral del discente.

Andragogía es al adulto, como pedagogía al niño. El niño se somete al sistema, el adulto busca el conocimiento para su aplicación inmediata que le permita reeditar en el menor tiempo, existiendo la clara conciencia de buscar, ser más competitivo en la actividad que el individuo realice, más aún si el proceso de aprendizaje es patrocinado por una organización que espera mejorar su posición competitiva, mejorando sus competencias laborales, entendiendo como competencias al conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes orientadas a un desempeño superior en su entorno laboral, que incluyen tareas, actividades y responsabilidades, que contribuyen al logro de los objetivos clave buscados (Yturalde, 2012).

Área de investigación

Este trabajo se encuentra enmarcado en el área de investigación de los MEC. Ya que será una aplicación informática cuyo objetivo terminal es apoyar el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura antes mencionada.

Estos referentes teóricos, referidos a la perspectiva educativa, fueron considerados para el diseño educativo del MEC, atendiendo a los siguientes criterios: relación gnoseológica de los contenidos de la asignatura; el sentido de la evaluación; el sujeto de aprendizaje. Esto puede ser resumido en dos vertientes complementarias expresadas a su vez en dos tratamientos didácticos de los contenidos.

El tratamiento instruccional de algunos contenidos de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), tomando en cuenta su relación nocional: términos filosóficos básicos, datos de filósofos representativos, características de las escuelas filosóficas, momentos históricos, autores, fechas y comparaciones. Para esto, el enfoque conductista se vincula con la identificación de conductas (destrezas) de

entrada, objetivos, metas instruccionales y flujogramas. La evaluación se concibe en términos de ítems y respuestas de selección objetiva, por parte del sujeto de aprendizaje. Para este tratamiento se adoptó el modelo de diseño instruccional de Dick y cols. (2005). Asimismo, se utilizó para ello el análisis de necesidades según Galvis (1994).

El tratamiento crítico-interpretativo de los contenidos de la citada asignatura, tomando en cuenta su naturaleza conceptual-categorial. En este caso, se pretende que el aprendiz se ejercite en la reflexión de las implicaciones que tienen las concepciones filosóficas en la comprensión y problematización del objeto educativo en su complejidad. (Véase presentación del programa de la asignatura, Anexo 4). Se trata de situaciones problemáticas donde el sujeto de aprendizaje es desafiado a pensar, interpretando y aplicando las categorías del discurso filosófico en el contexto de posibles respuestas a contenidos, procesos, prácticas, creencias, significados, posturas y saberes que expresen el eje filosofía-educación-cultura-vida. Por tanto, la evaluación aquí propicia otras formas complejas, estéticas, subjetivas y críticas, para el sujeto de aprendizaje. La lectura con significado, las preguntas para pensar y los mapas conceptuales pretenden desarrollar procesos reflexivos en el aprendiz. Tanto la visión constructivista como los principios educativos de Fontalvo (1999), referidos a la globalización del conocimiento, pluralidad, flexibilidad, contextualización, creatividad y dialógica orientaron la concepción de las situaciones de aprendizaje propuestas en el MEC. Esto implica un sujeto de aprendizaje más activo en su interacción con la aplicación educativa, construyendo su aprendizaje al poner a prueba sus ideas mentales previas o preconceptos. Se persigue sensibilizar al sujeto, motivar su participación y compromiso, relacionando así el ser con el conocer.

El modelo de Dick y cols (2005), utiliza el enfoque de sistemas para el diseño de la instrucción. Este diseño instruccional es uno de los más conocidos por su naturaleza estructurada y describe todas las fases de un proceso interactivo.

MARCO METODOLÓGICO

Metodología de la investigación

Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva, porque se trabajó sobre realidades de hechos y buscó dar solución al problema presentado en la asignatura Filosofía de la Educación de la Licenciatura en Educación de la UDO (Tamayo y Tamayo, 2002).

Diseño de investigación

La estructura que siguió este trabajo constituye una investigación de campo, ya que los datos se recolectaron directamente de la realidad. Su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas (Tamayo y Tamayo, 2002). Se aplicaron técnicas que permitieron obtener la información necesaria para el desarrollo, elaboración del contenido y documentación de la aplicación.

Recolección de datos

Las herramientas que se utilizaron para la recolección de datos, durante el desarrollo de este trabajo, fueron la observación directa, la entrevista no estructurada y el uso de una encuesta diagnóstica (ver Anexo 6) aplicada a los estudiantes de la carrera y profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) de la Licenciatura en Educación de la UDO. Los datos e información recolectada sirvieron para triangular criterios en relación con el diseño de los contenidos, las situaciones de aprendizaje, aspectos didácticos e interactivos y su pertinencia con las necesidades y exigencias formativas de los usuarios. La validación de las encuestas se encuentra en el Anexo 7.

Universo y muestra

El universo de estudio para la encuesta diagnóstica (ver Anexo 6) está conformado por los estudiantes y profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), de la Licenciatura en Educación de la UDO. El estudio se limitó para el período académico II-2009, obteniendo un universo de 160 estudiantes y tres profesores. Sabino (1992), define unamuestracomo, una parte del todoque se llama universo y que sirve para representarlo. Esta muestra fue de carácter intencional. Según Martínez (1991), en la muestra intencional se eligen una serie de criterios que se consideran necesarios o altamente convenientes para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación.

Los criterios cualitativos considerados para la elección de la muestra conducen a comprender la especificidad de los sujetos seleccionados. Los criterios fueron:

- 1) Estudiantes que estuvieran cursando la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), considerando la heterogeneidad y naturalidad habitual de los alumnos en cuanto a sus diferentes situaciones de desempeño académico.
- 2) La disposición y presencia activa de los estudiantes en clase, a fin de provocar sus respuestas como parte de una experiencia pedagógica propositiva.
- 3) Profesores con experiencia docente en la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).

La muestra intencional fue tomada de dos secciones, dando un total de 32 estudiantes, de éstos, sólo 30 llenaron la encuesta, ya que fueron los que se presentaron a clase al momento de aplicarla. La encuesta se aplicó también a los tres profesores de la asignatura antes mencionada.

La muestra para la revisión del MEC, mediante juicio a expertos fue, de tres expertos en metodología y tres en contenido. Del mismo modo, el universo para la

revisión del MEC, por usuarios representativos, son los estudiantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), limitándose el estudio al período académico II-2011. La muestra intencional estuvo conformada por una sección con 17 estudiantes, de los cuales sólo 15 llenaron la encuesta, ya que fueron los que se presentaron a clase el día que ésta se aplicó.

Metodología del área de estudio

Para el desarrollo del presente trabajo de grado, se utilizó la Ingeniería de Software Educativo con Modelaje Orientado por Objetos propuesta por Álvaro Galvis (Galvis y cols, 1998). A continuación se describen las fases de esta metodología:

Análisis

El objetivo de esta etapa fue determinar el contexto en el cual se creó la aplicación y derivar de allí los requerimientos que debe atender la solución interactiva, como complemento a otras soluciones basadas en uso de otros medios (personales, impresos, audio-visuales, experienciales), teniendo claro el rol de cada uno de los medios educativos seleccionados y la viabilidad de usarlos.

La siguiente información se obtuvo a través de la observación directa, entrevista no estructurada y encuesta diagnóstica (Anexo 6) aplicada a profesores y estudiantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043):

Características de la población objetivo: edad, sexo, experiencias previas, expectativas, actitudes, aptitudes, intereses o motivadores por aprender.

Conducta de entrada y campo vital: nivel escolar.

Problema o necesidad a atender. Para establecer la necesidad, se recurrió a la entrevista no estructurada y encuesta a profesores y estudiantes de la asignatura, como un mecanismo para el análisis de necesidades educativas, para detectar los problemas o posibles necesidades que deben ser atendidas. Una vez identificado el problema se establecieron las bases para resolverlo.

Principios pedagógicos y didácticos aplicables. Partiendo de las opiniones emitidas por los profesores y estudiantes de la asignatura Filosofía de la Educación a través de una entrevista no estructurada, se analizó cómo se han llevado a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, para establecer cómo debe enfocarse el ambiente, qué factores tomar en cuenta y qué objetivos debe cumplir.

Justificación de uso de los medios interactivos como alternativa de solución. Para el problema encontrado se estableció una estrategia de solución, contemplando diferentes posibilidades (soluciones académicas, cambios en metodologías de clase, mejoras a los medios y materiales de enseñanza, contemplando el uso de medios informáticos, entre otros).

Especificación de requerimientos

Como síntesis de la etapa de análisis, se formularon los requerimientos que atiende el MEC. La especificación de requerimientos constó de lo siguiente:

Descripción de la aplicación: contiene las características particulares de la aplicación. Se hace una descripción de lo que hará la aplicación. Además, se deben dejar claras las restricciones que tendrá y una descripción de los posibles escenarios de interacción que tendrá el usuario.

Las restricciones están relacionadas con aspectos tales como: población objetivo y sus características (información recopilada en la fase de análisis), áreas de contenido y sus características, principios pedagógicos aplicables, modos de uso de la aplicación: individual, grupal o con apoyo de instructor.

Conducta de entrada. Todo aquello con lo que el usuario cuenta antes de usar la aplicación: experiencias, conocimiento, habilidades, entre otros.

Los escenarios de interacción corresponden a los momentos de interacción que tendrá el usuario en cada uno de los ambientes del mundo. Por ejemplo, consultar unidades, realizar *quiz*, entre otros.

Los diagramas de interacción permiten ver secuencias de interacción entre el usuario y la aplicación, representando lo que se espera del diálogo y dando

más detalle a la descripción textual de la descripción de la aplicación. Los diagramas de interacción son un formalismo que permiten ver la secuencia de acciones entre diferentes partes de la aplicación involucrada en llevar a cabo determinada actividad.

Diseño

El diseño del Micromundo Interactivo se realizó en tres niveles diferentes: educativo, comunicacional y computacional.

Se realizó el diseño usando el enfoque Orientado a Objetos (O.O.), formalizando muchos de los aspectos relacionados con la aplicación, definiendo desde esta etapa el propósito de la aplicación, las restricciones existentes y los escenarios de interacción.

Se usó UML para la notación del modelo. Se desea así obtener una arquitectura genérica para micromundos interactivos, que pueda extenderse para satisfacer necesidades de un problema en particular. Junto con la arquitectura se especificó la funcionalidad que el usuario tiene sobre el modelo, para saber qué cosas puede hacer sobre él.

A continuación se definen cada una de las etapas del diseño:

Diseño educativo

Tomando como punto de partida la necesidad o problema, así como la conducta de entrada y campo vital de la población objeto, se estableció lo que hay que enseñar o reforzar para subsanar, con apoyo del MEC, las necesidades encontradas. Como resultado de la fase de diseño educativo, se obtuvo: contenido y su estructura; micromundo; sistema de motivación; sistema de evaluación. De acuerdo con Galvis (1994), el diseño educativo debe resolver las siguientes interrogantes: ¿qué aprender con el MEC? ¿en qué micromundo aprenderlo? ¿cómo motivar y mantener motivados a los usuarios? ¿cómo saber que el aprendizaje se está logrando?

Siguiendo a Fontalvo (1999), la concepción compleja de la educación plantea la creación de otras relaciones posibles con la realidad, diversidad, cultura y vida. Cabe preguntarse: ¿qué situaciones de aprendizaje hacen posible la reflexión crítica? ¿qué implicaciones conceptuales y categoriales permiten, al sujeto de aprendizaje, una interacción más sensible, activa e interpretativa de su mundo? ¿cómo el tratamiento de los contenidos y situaciones de evaluación expresan el eje filosofía-educación-cultura-vida?

En el diseño educativo se tomó en cuenta sólo 4 de las 10 fases que conforman el diseño instruccional de Dick y cols(2005), debido a que las otras fases quedan cubiertas por la metodología de Galvis y cols (1998). A continuación se describen las fases del diseño instruccional:

Identificar la meta instruccional: el primer paso es identificar qué es lo que se quiere que el estudiante sea capaz de hacer cuando se haya completado la instrucción. La definición de una meta instruccional se obtiene de una lista de metas, un estudio de necesidades, una lista de dificultades que presentan los estudiantes en un escenario dado, del análisis de las dificultades de alguien que ya está haciendo el trabajo o de alguna otra necesidad de instrucción.

Análisis de la instrucción: después que se identifica la meta instruccional es necesario determinar qué tipo de aprendizaje es el que se requiere del estudiante. Hay que analizar la meta para identificar las destrezas que necesitan dominarse. En otras palabras, en esta fase el diseñador identifica aquellas habilidades que deberán enseñarse para lograr la meta instruccional.

Elaboración de la estrategia instruccional: aquí se identifica la estrategia que se utilizará para llevar a cabo la instrucción y se determina cuáles son los medios a utilizar. Las estrategias incluyen actividades tales como: la conferencia, el aprendizaje cooperativo, la práctica dirigida, el aprendizaje basado en problemas, el método de proyectos, entre otros. Los medios podrán ser tan variados como utilizar el proyector vertical, la computadora, el cartel, entre otros.

Desarrollo y selección de los materiales de instrucción: en esta fase se utiliza la estrategia instruccional para producir la instrucción. Esto incluye: el manual del estudiante, materiales instruccionales, generalmente se incluyen: la guía del instructor, módulos de los estudiantes, transparencias, videos, formatos de multimedia basados en computadoras, y páginas web para la educación a distancia.

Objetivo final del MEC

Para resolver este interrogante se partió de: contenidos a tratar, derivados de las necesidades o problemas, tratando de detallar las unidades de contenido que van a tomarse en cuenta en el MEC. Se cuidó la manera como se presentan los contenidos en el MEC. Las relaciones de dependencia entre los diferentes temas se tomaron en cuenta para no forzar el paso de un tema a otro y mantener coherencia a lo largo del material.

Se tuvo clara la diferencia entre lo que se sabe antes de usar el MEC y lo que se espera que se sepa al finalizar el trabajo con éste: objetivos, contenidos y sus interrelaciones. Se establecieron los contenidos a tratar y el objetivo terminal del MEC y luego éste se descompuso en objetivos específicos y se secuenciaron.

Ambiente o micromundo para aprender

Un MEC se compone de varios ambientes o micromundos, cada uno relacionado con un objetivo en particular. En términos de UML, se refiere a los CU en el mundo. Los CU se identifican al establecer los requerimientos de información que debe satisfacer la aplicación y pueden extenderse de acuerdo con las necesidades del problema.

Motivación de los usuarios

Según Mockus (1988), Seymour Papert cree que una de las contribuciones principales de Piaget, más allá del concepto de estadios de desarrollo, es mostrar que

la gente posee diferentes teorías acerca del mundo. De acuerdo con esto, los niños aprenden mejor cuando son alentados a apoyarse sobre su propia intuición y a emplear lo que ya saben para desarrollar nuevas ideas.

En esta etapa del proceso de diseño se definieron las herramientas de interacción que podrá usar el usuario y cuál es el reto que debe resolver. En el caso de los micromundos interactivos es vital despertar motivación intrínseca, proponiendo ambientes o situaciones que sean interesantes, despierten curiosidad e inviten al usuario a indagar a través de la experimentación con el micromundo. Hay que mantener motivados a los usuarios para que el trabajo que se tenga con la aplicación sea efectivo y de provecho. El micromundo debe ser novedoso y buscar sorprender al usuario, darle nuevas oportunidades de acción y plantear nuevos retos. Esto aumenta la curiosidad de los usuarios y los mantiene atentos al desarrollo del trabajo con la aplicación. Complementariamente, se deben plantear retos que mantengan alerta a usuarios en busca de pistas para resolverlos y con un nivel de complejidad apropiado.

¿Cómo saber que el aprendizaje se está logrando?

Las situaciones de evaluación (retos, entre otros) deben estar relacionadas con los contenidos. La relevancia y pertinencia de determinado reto o prueba se debe sustentar con base en los contenidos que se han presentado y con la manera cómo han sido tratados.

Situaciones de evaluación

El sistema de evaluación está relacionado con todos los retos del mundo. De acuerdo con esto, se definió el nivel de logro para cada reto, que unido con todas las características (nivel de dificultad, tipo de aprendizaje, entre otros) permitió evaluar qué ha hecho el usuario en el mundo y si lo hizo correctamente o no.

Los retos que se presentaron al usuario se establecieron de acuerdo con el contenido de la asignatura filosofía de la Educación (004-2043): descripción, representación gráfica (si es aplicable) y solución (o mecanismo de verificación para retos más complejos). En consonancia con la perspectiva educativa asumida, entre los retos más complejos, se proponen diferentes situaciones problemáticas para que el sujeto de aprendizaje elabore sus reflexiones filosóficas, interpelando, resignificando y abordando interrogantes de interés para el campo social educativo. Para esto se identifican en el ámbito educativo-cultural aquellos eventos, aspectos, situaciones, hechos, finalidades, prácticas y exigencias, que posibiliten otras experiencias de reflexión y formación.

Manejo de retroinformación, refuerzo y nivel de logro

Dependen mucho del enfoque del micromundo, según sea para aprendizaje por descubrimiento (enfoque heurístico) o por transmisión (enfoque algorítmico). En el caso de ambientes heurísticos, como es este caso y el de la mayoría de los micromundos interactivos, la retroinformación se traduce en mostrar en el micromundo el efecto de lo que hizo el usuario, independientemente de si es correcto o no, para que éste sea quien analice lo que ha pasado y tome decisiones al respecto.

Para decidir si el usuario ha logrado determinado nivel de aprendizaje, se deben establecer criterios claros. Para esto, se extendieron todos los elementos del modelo computacional del mundo para que reaccionen ante determinados eventos.

Diseño comunicacional

En esta fase del proceso de diseño, se definió la interfaz (zona de comunicación usuario-programa) de la aplicación. Es importante conseguir que la interfaz sea: amigable, flexible y agradable de usar; también debe ser consistente; es decir, cuidando que los mensajes y la distribución en pantalla, el juego de colores,

entre otros, sigan un mismo patrón, también es necesario que sea altamente interactiva, lo cual conlleva tener mecanismos de comunicación entre el usuario y la aplicación.

Al definir la interfaz se tuvo en cuenta: ¿cuáles dispositivos de entrada-salida conviene poner a disposición del usuario para trabajar con el Micromundo?, ¿qué zonas de comunicación entre usuario y programa debe tener el Micromundo?, ¿cuáles son las características de dichas zonas de comunicación?, ¿cómo verificar que la interfaz satisface los requisitos mínimos deseados? Para cada pantalla de la interfaz se definieron las zonas de comunicación, así como la distribución de las mismas.

El modelo computacional de la interfaz consta de: definición formal de cada pantalla, objetivo, diagrama de la pantalla, indicando cuáles objetos tiene y dónde están ubicados, listado de las características, tanto de la pantalla como de cada objeto (colores, tamaño de fuentes, resolución de imágenes, entre otros), enlaces con otros elementos de la interfaz. En caso de que algún objeto (por ejemplo, botones) permitan "viajar" a otras pantallas. Notas adicionales. En caso de que se requiera realizar operaciones especiales en la interfaz. Por ejemplo indicar si hay animación cuando se activa o desactiva la pantalla, si hay música de fondo u otros.

Diseño computacional

Durante las fases de diseño educativo y comunicacional se han definido los diferentes objetos, tanto del mundo como de la interfaz. Esta información se refinó en esta fase, adecuándola a las posibilidades de la herramienta de desarrollo que se vaya a utilizar, la cual ofreció mecanismos que facilitaron la implementación de la interfaz.

Se refinaron algunos CU (algunos de los cuales ya se habían obtenido en fases anteriores), ilustrando para cada uno de ellos el proceso que se sigue. Para hacer esto se usaron diagramas de interacción como diagramas de secuencia. En estos diagramas

ya se puede ver la secuencia de mensajes entre los diferentes objetos involucrados en cada caso de uso y se pueden modelar todas las alternativas que puedan presentarse en cada caso.

Esta información ayudó a redefinir el modelo antes de iniciar la fase de desarrollo. Además, permitió validar si el modelo es completo y permite satisfacer todos los requerimientos de la aplicación.

La Figura 4, muestra el CU general de una aplicación que atiende la funcionalidad de micromundos interactivos. Estos CU corresponden a aquellos que son satisfechos en el modelo genérico del mundo. Estas son las cosas básicas que puede hacer el usuario: puede recorrer todos los escenarios del mundo y en cada uno de ellos resolver retos. Puede interactuar con personajes y así obtener pistas para resolver determinado reto.

Además puede recoger objetos que encuentra a su paso e incluso usar herramientas para afectar el escenario.

La Figura 5 muestra el modelo de clases de mundo para un micromundo interactivo. Este modelo puede considerarse como la base sobre la cual se pueden montar todos los elementos presentes en la aplicación. Este modelo usa notación UML. En dicho modelo se tiene el mundo y su conjunto de ambientes. Cada ambiente o escenario tiene un conjunto de objetos, herramientas, retos y personajes. El usuario puede navegar por el mundo libremente, cambiando de escenarios, resolviendo retos e interactuando con personajes.

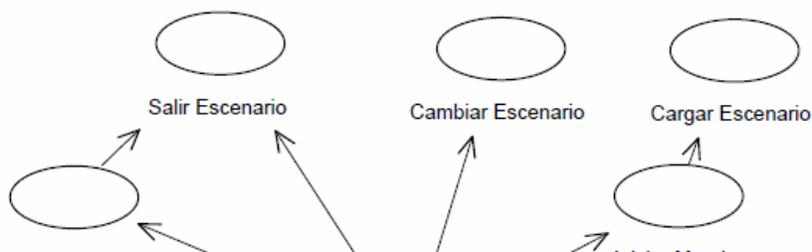


Figura 4. Diagrama de Casos de Uso para un Micromundo interactivo

Fuente: Galvis y cols. 1998

Desarrollo

En esta fase se implementó la aplicación, usando toda la información obtenida anteriormente. Se tomó la definición de clases y se implementó en el lenguaje escogido. Se estableció la herramienta de desarrollo sobre la cual se implementó la aplicación. Los criterios para escogerla incluyeron: costo, disponibilidad en el mercado, portabilidad de la aplicación desarrollada, facilidad al desarrollador (ambientes gráficos de desarrollo, mecanismos de depuración, manejo de versiones, entre otros.).

En el desarrollo se busca que el modelo del mundo sea independiente de la interfaz, esto facilita el trabajo y permite trabajar en paralelo. La interfaz se implementó usando la especificación del diseño comunicacional.

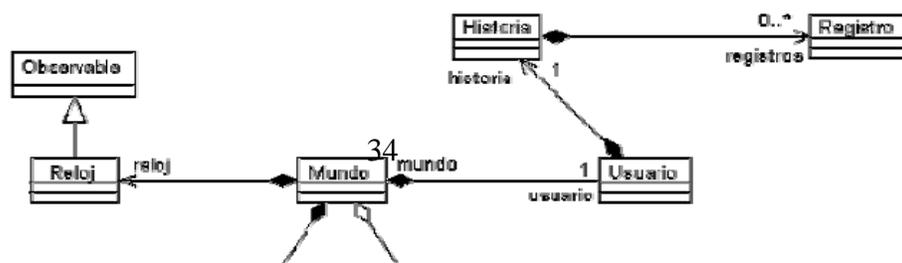


Figura 5. Modelo UML del Mundo, para un Micromundo interactivo
Fuente: Galvis y cols. 1998

Prueba durante el desarrollo

La metodología propuesta permitió ir depurando y ajustando los módulos del MEC a medida que se encontraban funcionales.

Superada la depuración y ajuste, se obtiene una versión beta del Micromundo interactivo. Con esta versión del MEC, se aplicó una prueba a usuarios expertos y representativos, pretendiendo verificar que efectivamente la aplicación satisface las necesidades y cumple con la funcionalidad requerida.

CAPÍTULO III. DESARROLLO

ANÁLISIS

Los datos mostrados en esta etapa de análisis, fueron recolectados a través de la observación directa, entrevista no estructurada y encuesta diagnóstica (ver Anexo 6) realizada a 30 estudiantes y 3 profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) de la UDO, Núcleo de Sucre en el período II-2009.

A continuación se presentan, en la Tabla 1, los resultados de la encuesta diagnóstica aplicada en el período II-2009 a estudiantes cursantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), esta encuesta fue aplicada con el propósito de obtener información útil para el desarrollo de este trabajo.

Tabla 1. Resultados encuesta diagnóstica para estudiantes cursantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043)

N°	Pregunta	Opciones						
Parte I: habilidades y destrezas								
1	¿Alguna vez ha utilizado un computador? Si= 1, No= 2	1						2
		30						0
	Si su respuesta anterior fue positiva, por favor responda las siguientes preguntas:							
2	Generalmente ¿con qué finalidad utiliza el computador? Para: Investigar= 1, Jugar= 2, Transcribir trabajos= 3, Otro= 4	1	2	3	4			
		24	0	6	0			
3	¿Cuántas horas semanales dedica al uso del computador? 0 a 2= 1, 2 a 4= 2, 4 a 6= 3, 6 a 8= 4, Más de 8= 5	1	2	3	4	5		
		2	2	6	4	16		
4	¿Ha navegado en Internet alguna vez? Si= 1, No= 2						1	2
							30	0
5	Generalmente ¿con qué fin utiliza Internet? Para: Investigar=1, Jugar=2, Descargar programas= 3, Chatear= 4, Revisar correo electrónico= 5, Otro= 6	1	2	3	4	5	6	
		16	0	6	0	8	0	

Tabla 1. Continuación

N°	Pregunta	Opciones				
6	¿Cuántas horas semanales dedica al uso de Internet?	1	2	3	4	5
	0 a 2= 1, 2 a 4= 2, 4 a 6= 3, 6 a 8= 4, Más de 8= 5	8	6	4	10	2
7	¿Alguna vez ha utilizado un software educativo?	1			2	
	Si=1, No= 2	22			8	
8	Si su respuesta anterior fue afirmativa, indique su grado de satisfacción:	1		2		3
	Muy satisfecho = 1, Medianamente satisfecho = 2, Poco satisfecho = 3	4		16		2
Parte II: la asignatura						
2	¿Cuántas horas semanales dedica al estudio de la asignatura Filosofía de la Educación?	1	2	3	4	5
	0 a 2= 1, 2 a 4= 2, 4 a 6= 3, 6 a 8= 4, Más de 8= 5	12	8	6	4	0
3	¿Qué fuentes de información usa para la investigación de los temas de la asignatura Filosofía de la Educación?	1	2	3	4	
	Libros= 1, Guías= 2, Internet= 3, Otro= 4	6	8	16	0	
Parte III: análisis						
1	La verdad es:	1			2	
	Absoluta= 1, Relativa= 2,	4			26	
2	Los valores son:	1			2	
	Subjetivos= 1, Objetivos= 2	16			14	

Parte I: habilidades y destrezas

En la Figura 6 se observa la evaluación en cuanto al computador, realizada por los estudiantes, en ella se puede ver que, el 100% de los encuestados afirma haber utilizado alguna vez el computador, donde el 53,33% dedica más de 8 horas semanales al uso del mismo. El 80% dice utilizarlo generalmente para investigar,

mientras que el 20% restante para transcribir trabajos. Esto indica que la población sabe cómo manejar el computador y mantiene un contacto permanente con éste.

La Figura 7 muestra la evaluación de los estudiantes en cuanto a Internet. En ella se puede observar que la totalidad de los encuestados ha navegado en Internet, un poco más de la mitad lo utiliza para investigar, una cuarta parte de la población encuestada para descargar programas y otra cuarta parte para revisar el correo electrónico. En base a estos resultados es evidente que el Internet es una herramienta ampliamente utilizada.

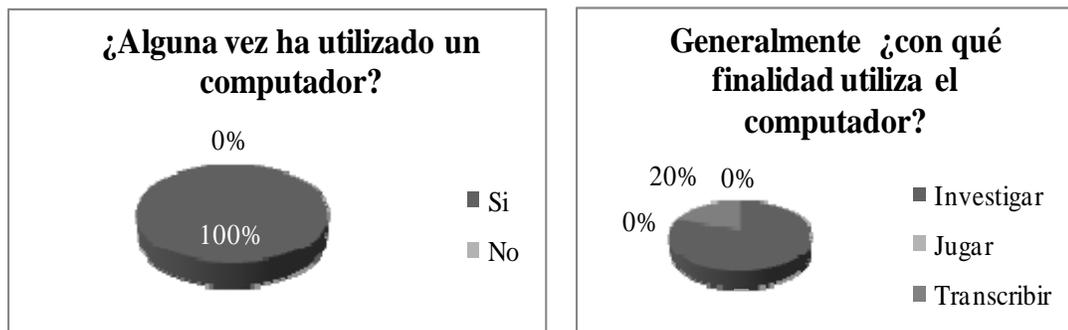
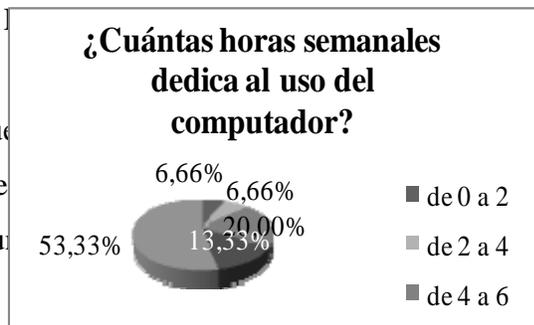


Figura 6.1

La Figura 8 muestra la evaluación de los estudiantes. En ella se puede observar que la totalidad de los encuestados ha utilizado alguna vez un computador.



Estudiantes de educación superior expresó haber utilizado alguna vez un computador. El 72,73% opinó estar

medianamente satisfecho, muy satisfecho el 18,18% y poco satisfecho el 9,09%. Esto indica que es factible el desarrollo de un software educativo para esta población.

Parte II: La asignatura

La primera pregunta de esta segunda parte, se pide que el encuestado mencione 2 propósitos que se pretenden alcanzar con el curso de Filosofía de la Educación (004-2043); al examinar las respuestas dadas por la población encuestada, se hace evidente que la mayoría no conoce qué se pretende alcanzar con esta asignatura.

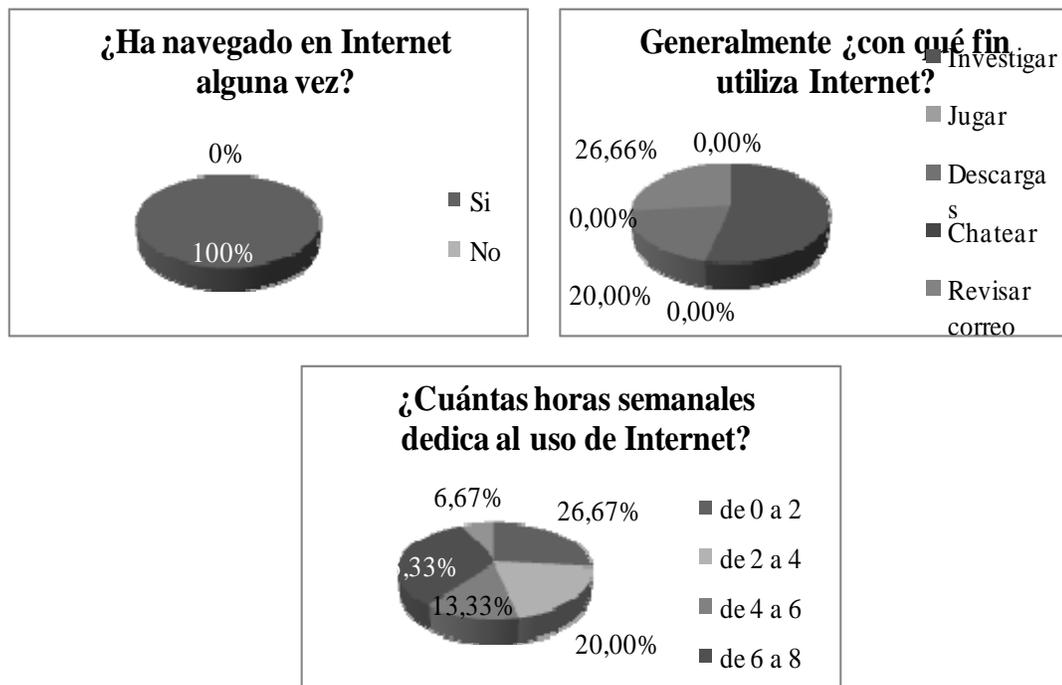


Figura 7. Evaluación en cuanto a Internet, estudiantes

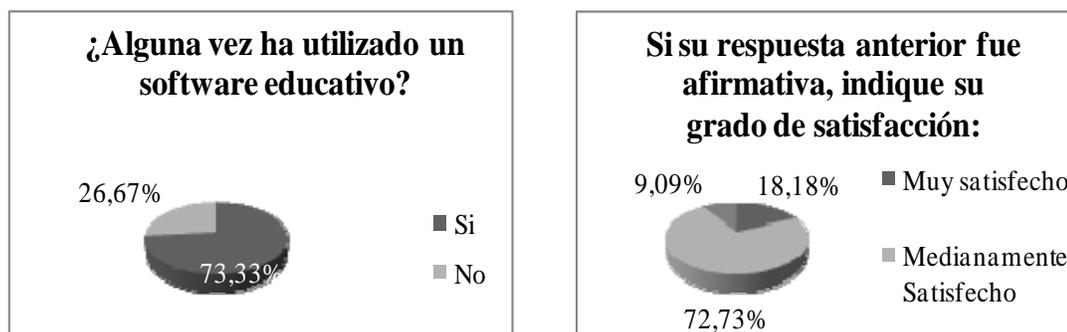


Figura 8. Evaluación en cuanto a software educativo, estudiantes

En la Figura 9 se muestra el resultado de las respuestas a la encuesta diagnóstica relacionada con el estudio de la asignatura, por parte de los estudiantes. En ella se observa que el 40% de la población encuestada dedica 2 horas o menos por semana al estudio de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), el 26,67% de 2 a 4 horas. Un 53,33% utiliza Internet como fuente de información primaria para la investigación de los temas. el resto de los encuestados utilizan guías y libros. Se concluye q los medios de investigación virtual son preferidos por los encuestados.

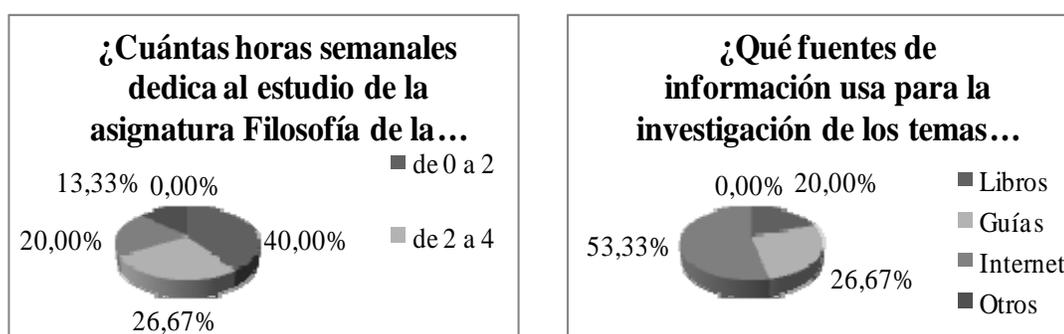


Figura 9. El estudio de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), estudiantes

Parte III: Análisis

Con estas dos preguntas de análisis cuyos resultados se muestran en la Figura 10, se puede apreciar que la mayoría de la población encuestada tiene capacidad para

responder de manera acertada preguntas sencillas de selección, sin embargo en la parte de esta pregunta donde se pide el por qué de la respuesta, se evidencia un déficit en cuanto al uso de los signo de puntuación y principales reglas de ortografía.

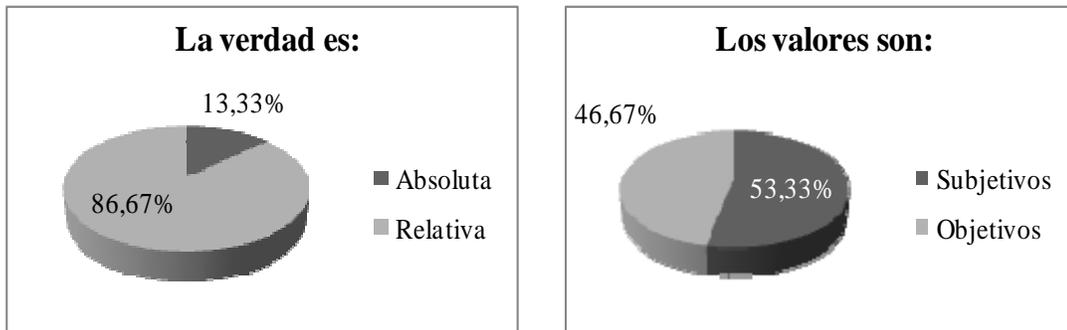


Figura 10. AnálisisParte III, estudiantes

En la Tabla 2, se presentan los resultados de la encuesta diagnóstico aplicada en el período II-2009 a profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).

Tabla 2. Resultados encuesta diagnóstico para profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043)

N°	Pregunta	Opciones			
Parte I. Habilidades y destrezas					
1	¿Alguna vez ha utilizado un computador? Si= 1, No= 2	1	2	3	4
		3	0	0	0
	Si su respuesta anterior fue positiva, por favor responda las siguientes preguntas:				
2	Generalmente ¿con qué finalidad utiliza el computador? Para: Investigar= 1, Jugar= 2, Transcribir trabajos= 3, Otro= 4	1	2	3	4
		3	0	0	0

Tabla 2. Continuación						
N°	Pregunta	Opciones				
3	¿Cuántas horas semanales dedica al uso del computador?	1	2	3	4	5
	0 a 2= 1, 2 a 4= 2, 4 a 6= 3, 6 a 8= 4, Más de 8= 5	0	0	0	0	3
4	¿Ha navegado en Internet alguna vez?	1			2	
	Si= 1, No= 2	3			0	
5	Generalmente ¿con qué fin utiliza Internet? Para:	1	2	3	4	5
	Investigar= 1, Jugar= 2, Descargar programas= 3, Chatear= 4, Revisar correo electrónico= 5, Otro= 6	3	0	0	0	0
6	¿Cuántas horas semanales dedica al uso de Internet?	1	2	3	4	5
	0 a 2= 1, 2 a 4= 2, 4 a 6= 3, 6 a 8= 4, Más de 8= 5	0	0	0	0	3
7	¿Alguna vez ha utilizado un software educativo?	1			2	
	Si=1, No= 2	3			0	
8	Si su respuesta anterior fue afirmativa, indique su grado de satisfacción:					
	Muy satisfecho = 1, Medianamente satisfecho = 2, Poco satisfecho = 3	1	2	3		
2	¿Qué fuentes de información usa para la investigación de los temas de la asignatura Filosofía de la Educación?	1	2	3	4	
	Libros= 1, Guías= 2, Internet= 3, Otro= 4	3	0	0	0	
3	¿Cree usted que la asignatura Filosofía de la Educación presenta un bajo rendimiento académico?	1			2	
	Si= 1, No= 2	3			0	

Parte I: habilidades y destrezas

En la Figura 11, se muestran los resultados de la encuesta diagnóstica, realizada por los profesores de la asignatura en cuanto al uso del computador. En ella se observa que la totalidad de los encuestados afirman haber utilizado el computador para actividades de investigación, y que por lo general lo usan más de 8 horas semanalmente. Con estos datos se concluye que la población encuestada utiliza el computador de manera permanente.

La Figura 12 muestra el resultado de la evaluación en cuanto a Internet, de los profesores. En ella se observa que el 100% de los encuestados ha utilizado Internet como herramienta para investigar. Resulta evidente que el Internet es una herramienta muy popular entre los profesores encuestados.

La Figura 13 muestra la evaluación en cuanto a software educativo de los profesores. En ella se aprecia que el total de encuestados ha utilizado alguna vez un software educativo, quedando muy satisfechos. Esto muestra que es factible el manejo de este tipo de herramientas educativas por los profesores encuestados.

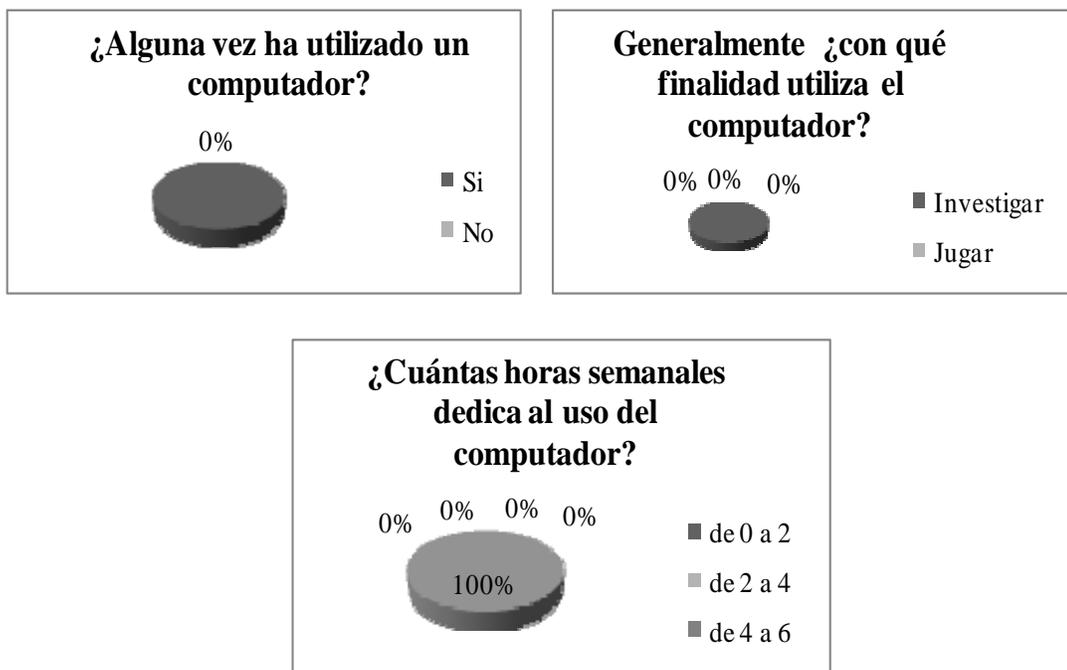


Figura 11. Evaluación en cuanto al computador, profesores

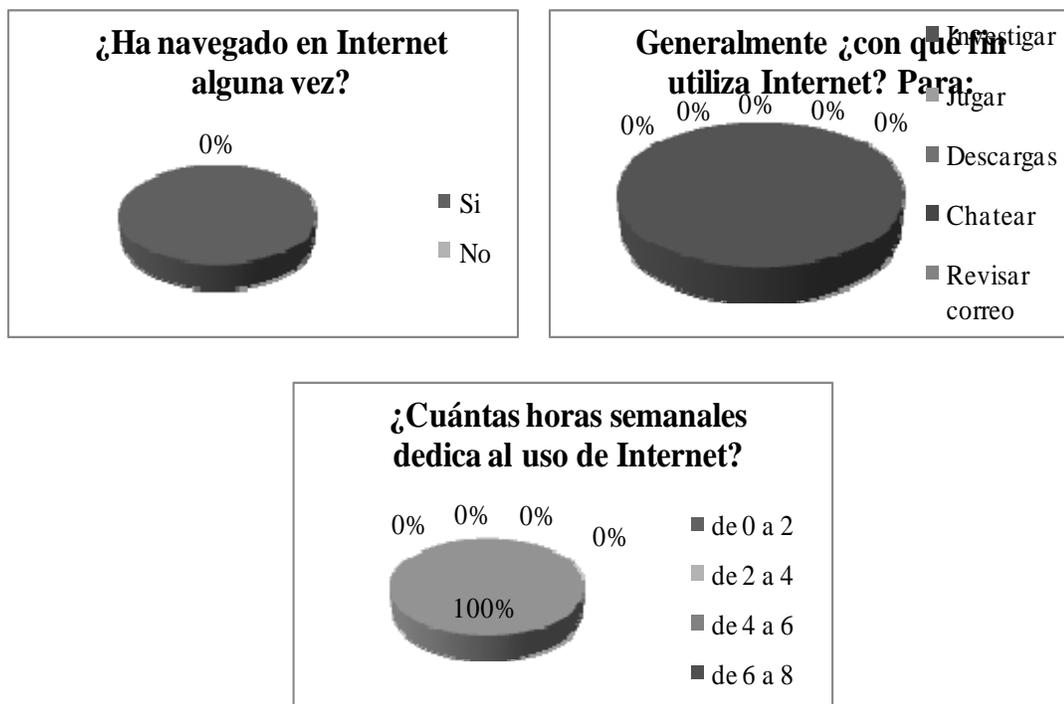


Figura 12. Evaluación en cuanto Internet, profesores

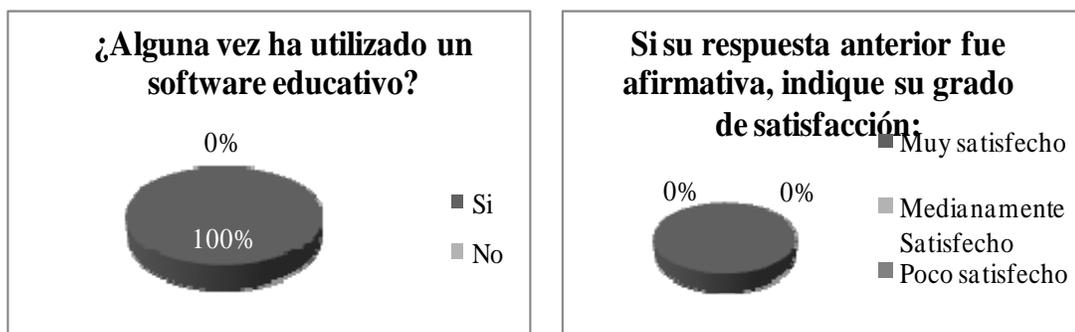


Figura 13. Experiencia con software educativo para profesores

Parte II: La asignatura

En la pregunta 1 de esta segunda parte, la población encuestada está de acuerdo con que si bien en la Biblioteca General de la UDO-Sucre existen algunos libros para el estudio de la asignatura Filosofía de la Educación, éstos no satisfacen la demanda de los estudiantes.

En la Figura 14 se muestran los resultados de la encuesta diagnóstica realizada a los profesores de la asignatura en cuanto a la misma. En ella se observa que los libros son la principal fuente de información para la investigación de los temas de la asignatura, ya que la información encontrada en éstos es de una fuente confiable. También la población considera que la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) presenta un bajo rendimiento académico, posiblemente debido a la carencia de recursos audiovisuales e interactivos que propicien un mayor nivel de aprendizaje.

En la pregunta 3 de esta parte, la asignatura podría ser más comprensible según los encuestados a través de materiales educativos multimedia.

De la fase de análisis se estableció la siguiente información:

Características de la población objetivo

La población objetivo está conformada por estudiantes de sexo masculino y femenino, con una edad comprendida entre los 19 y 26 años, aproximadamente. Generalmente, los estudiantes que cursan esta asignatura no tienen una experiencia previa importante con la Filosofía, la mayor expectativa que traen es aprobar la materia (no vienen enfocados en el contenido o en la relevancia de la asignatura).

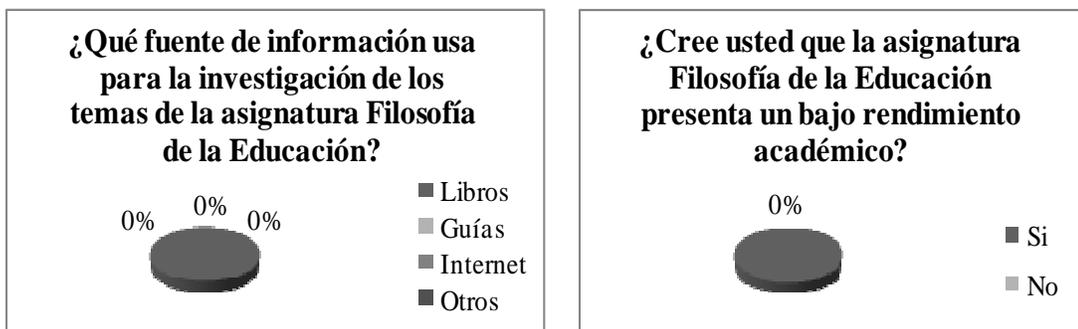


Figura 14. Evaluación en cuanto a la asignatura, profesores

Conducta de entrada y campo vital

La población objetivo cursa por lo general el cuarto semestre de la Licenciatura en Educación, teniendo así un desarrollo físico, mental y un nivel educativo acorde a las exigencias de la asignatura. Para cursar la Filosofía de la Educación (004-2043), el estudiante debió haber aprobado la asignatura Introducción a las Ciencias de la Educación (004-2033), como prelación obligatoria. También debe tener claro cómo redactar un informe o escribir un ensayo, además de saber trabajar tanto de manera individual como grupal, para realizar las evaluaciones planteadas por el profesor en el salón de clase.

Problema o necesidad a atender

Se realizaron entrevistas no estructuradas a los profesores que dictan la asignatura Filosofía de la Educación y a estudiantes cursantes de la misma, en el período II-2009. Toda la información recolectada fue de gran importancia al momento de definir el diseño de los contenidos, el aspecto didáctico e interactivo de la aplicación, así como también las situaciones de aprendizaje; todo esto directamente relacionado con las necesidades y exigencias formativas de los usuarios.

Se determinó la existencia o no de material bibliográfico relacionado con la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), a modo de saber si se cuenta con apoyo de este tipo que sea útil para los procesos de enseñanza y aprendizaje, pudiendo concluir, que si bien existe material en la biblioteca de la UDO-Sucre, éste no es suficiente para la población.

Para poder atender las necesidades o resolver los problemas detectados, es imprescindible saber a qué se debieron y qué puede contribuir a su solución. En particular interesa resolver aquellos problemas que están relacionados con el aprendizaje, en los que eventualmente un MEC podría ser de utilidad (Galvis, 1994).

Generalmente, los estudiantes que deben cursar la asignatura objeto de estudio previamente no se han relacionado con la filosofía. En el *pensum* de estudios no hay una asignatura previa que introduzca al estudiante en la filosofía. Esta situación

ocasiona que el estudiante al entrar a sus clases no tenga una idea (aunque sea general) de lo que va a ver; esto causa dificultad para aprender el contenido y cumplir con el objetivo terminal de la asignatura. Al no comprender, se desmotivan con facilidad y no ponen empeño en lograr los objetivos propuestos por el profesor en el aula de clase.

Se requiere, dadas las experiencias de la reflexión filosófica que plantea la asignatura, promover habilidades de pensamiento, perspectivas epistemológicas, axiológicas y ontológicas que motiven al estudiante. Por este motivo se propuso la creación de un MEC, como soporte al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación.

Principios pedagógicos y didácticos aplicables

Etimológicamente la palabra adulto, proviene de la voz latina *adultus*, que puede interpretarse como "ha crecido" luego de la etapa de la adolescencia. El crecimiento biológico del ser humano llega en un momento determinado, al alcanzar su máximo desarrollo en sus aspectos fisiológicos, morfológicos y orgánicos; sin embargo, desde el punto de vista psico-social, el crecimiento del ser humano, a diferencia de otras especies, se manifiesta de manera ininterrumpida y permanente. Debido a que la población universitaria en su mayoría son adultos (han pasado ya su etapa de adolescencia y por supuesto la niñez), se hablará de principios andragógicos y no pedagógicos, ya que es la andragogía la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto (Yturalde, 2012).

En la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), estudiantes expresaron a través de una encuesta no estructurada, sentirse poco motivados y que a veces encuentran pesada la forma de aprender, deben memorizar una gran cantidad de información, mucha de la cual se vuelve irrelevante en el mundo exterior a la Universidad o bien en muy corto tiempo.

Debe tomarse en cuenta la conexión con las ideas previas que posee el estudiante, de esta manera será más fácil desarrollar una línea de pensamiento lógico;

también actividades que puedan estimularlos a centrar su atención y despertar su interés por lo que van a aprender. Éstos necesitan ser participantes activos en su propio aprendizaje.

Justificación de uso de los medios interactivos como alternativa de solución

Dependiendo de sus causas, algunos problemas o necesidades se pueden resolver tomando decisiones administrativas, tales como: conseguir o capacitar profesores, dedicar más tiempo al estudio de algo, conseguir los medios y materiales que hagan posible disponer de los ambientes de aprendizaje apropiados, así como capacitar a los profesores en el estudio de estos nuevos medios (Galvis, 1994). Se planteó una alternativa de solución académica basada en medios informáticos, para brindar apoyo a la enseñanza de la asignatura y aporte solución al problema planteado con anterioridad. Asimismo, se requiere de categorías teórico-pedagógicas, que permitan hacer de la enseñanza una experiencia reflexiva y crítica, que promueva la creatividad del estudiante.

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

La especificación de requerimientos constó de lo siguiente:

Descripción de la aplicación

Se trata de un MEC diseñado principalmente con la herramienta *Flash MX 2004*, para dar soporte al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), el cual consta de una pantalla de bienvenida con una animación referente a la asignatura, luego se presenta una pantalla de inicio donde se encuentran los botones en forma de carrusel, para acceder a cualquiera de las 4 unidades de la asignatura, además de los botones créditos, objetivos, conocimientos previos e índice general (situados en el margen derecho); los botones inicio, ayuda, *quiz*, referencia, glosario, *link*, adelante y atrás (situados en la parte inferior de la pantalla). Ver Anexo 5, Figura 1.

Los estudiantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) de la Licenciatura en Educación de la UDO son los destinatarios del MEC, el cual tiene como área de contenido el programa de la asignatura antes mencionada.

La necesidad educativa que se presenta es la falta de un material educativo interactivo y atractivo al estudiante, que de soporte a los procesos de enseñanza y aprendizaje y permita afianzar el conocimiento impartido por los profesores en las aulas.

Limitaciones y recursos para los nuevos usuarios

Dependiendo de la necesidad educativa y del contexto en el que se va a usar el MEC, conviene que sus usuarios dispongan de diferentes recursos educativos o limitaciones, dentro de él (Galvis, 1994). Entre las limitaciones se tiene que el módulo *link* del MEC funciona correctamente sólo si se tiene acceso a internet. La aplicación no posee dentro de sus módulos la opción para escuchar el contenido mediante audio grabado (en caso de haber algún estudiante con deficiencias visuales).

Si en algún momento la persona encargada de administrar el MEC desea realizar alguna modificación al mismo, deberá utilizar únicamente las herramientas de diseño (*flash y fireworks*) con las cuales se desarrolló, debido a que estas herramientas son las que garantizan el correcto funcionamiento del MEC.

Como conducta de entrada, el estudiante debe tener un conocimiento mínimo del manejo del computador, como el uso del mouse o *touchpad*, inserción del CD en la unidad, en el caso de que se visualice a través de este medio o manejo del explorador en el caso de que sea a través de la Web.

Los nuevos usuarios, si lo desean podrán tener un CD con el MEC, el cual puede ser utilizado de manera individual por cada estudiante de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043). No es necesaria la presencia de un tutor o profesor al momento de utilizar el MEC, sin embargo; la presencia del docente podría ser de utilidad si llegara a surgir alguna duda para explicar algún concepto.

Cada estudiante puede aprender a su propio ritmo, a medida que asimila el conocimiento adquirido, también se cuenta con un módulo de ayuda en caso de que el estudiante tenga alguna duda en cuanto al manejo del MEC.

Escenarios de interacción

El MEC cuenta con varios ambientes, en los cuales el usuario podrá interactuar. Principalmente, el usuario puede consultar las unidades de estudio de la asignatura, los objetivos, conocimientos previos, índice general, los créditos de desarrollo y diseño del MEC y las herramientas (ayuda, glosario, referencia, *link* y *quiz*). Los principales ambientes de interacción se muestran en la Figura 15, donde se define un CU para cada ambiente de interacción.

Diagramas de interacción

Los diagramas de interacción son un formalismo que permite ver la secuencia de acciones entre diferentes partes de la aplicación involucrada en llevar a cabo determinada actividad (Galvis, 1994).

Al iniciar la aplicación, se muestra de manera clara y precisa los botones e imágenes que conducen al estudiante o usuario de la aplicación a través de la misma. La Figura 16 muestra la secuencia de interacción que tiene el usuario con la aplicación, al momento de estudiar algún módulo teórico. Cuando el estudiante selecciona una unidad de estudio desde el carrusel de unidades ubicado en el módulo de inicio, el MEC muestra al estudiante el contenido correspondiente a la unidad seleccionada, igual sucede cuando se selecciona un subtema de la unidad, encontrándose al final de ésta, un botón que le permite al estudiante realizar el *quiz* de la unidad que se está estudiando. También se puede consultar cualquiera de las herramientas que posee el MEC (ayuda, referencias, *link*, glosario, *quiz*).

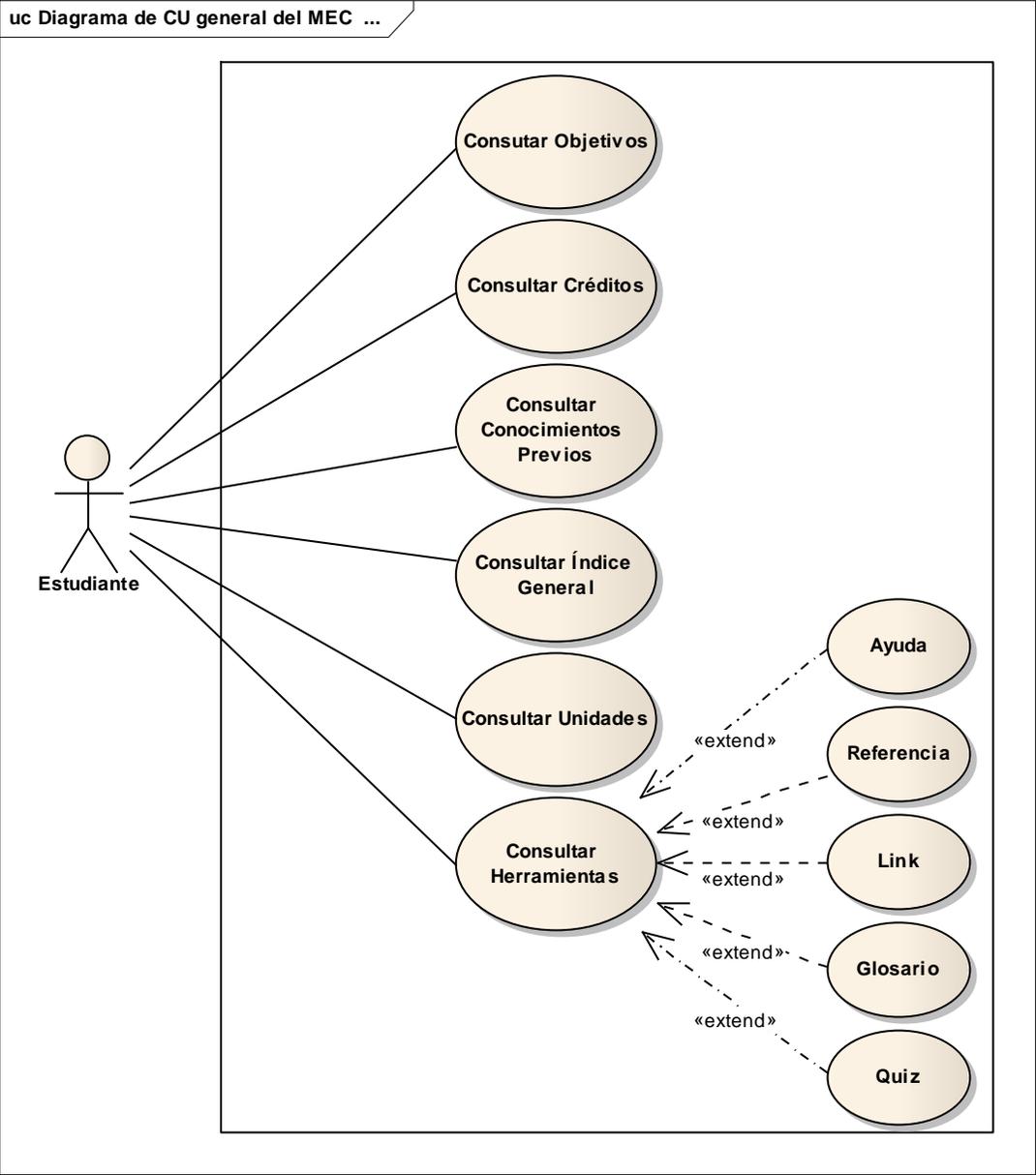


Figura 15. Diagrama de Casos de Uso general del MEC

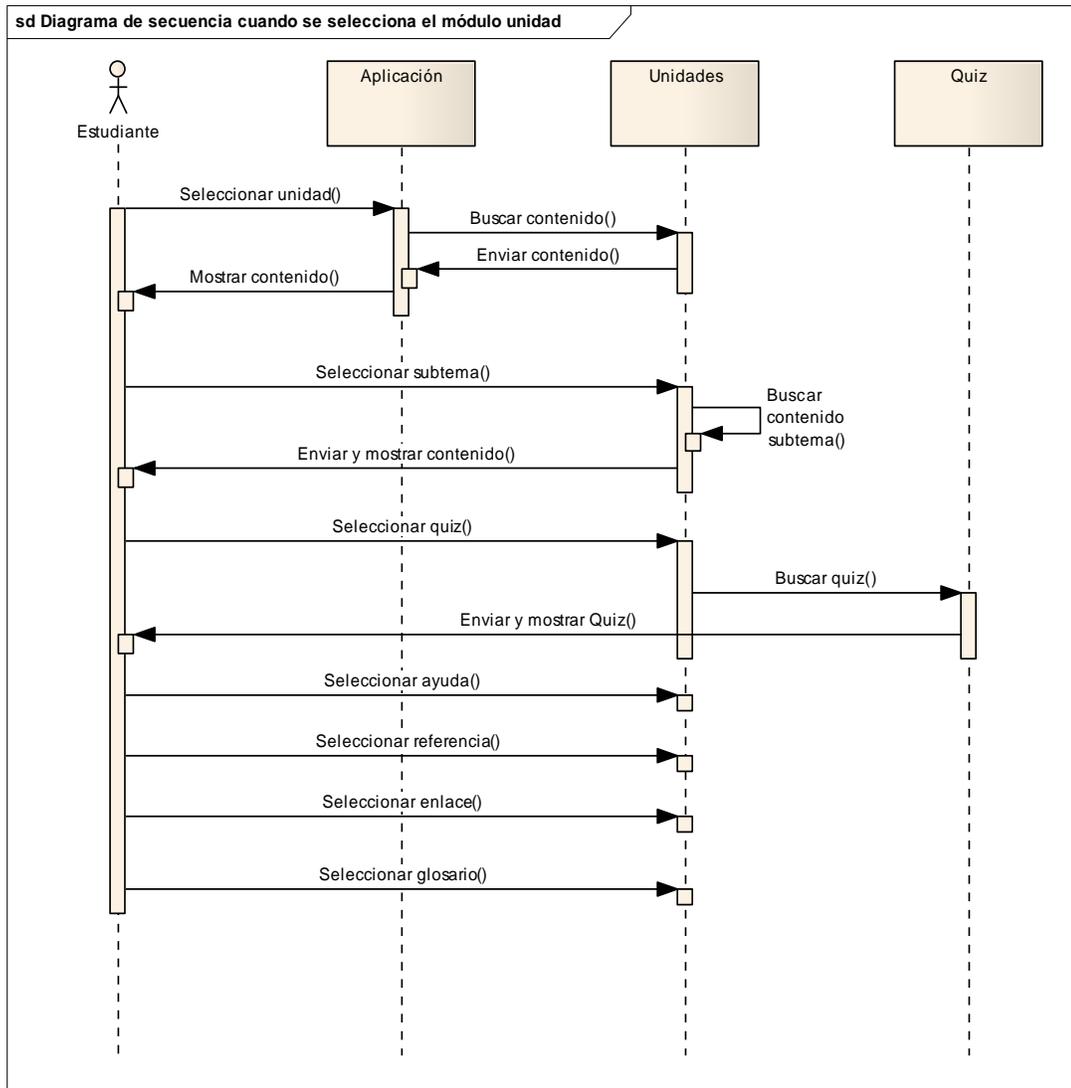


Figura 16. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo unidad

La Figura 17 muestra la interacción que tiene el estudiante con el MEC, cuando realiza un *quiz*. Al realizar un *quiz*, al estudiante se le muestra una pregunta generada de manera aleatoria, el estudiante selecciona la respuesta y el MEC la almacena, luego se le muestra la próxima pregunta y así sucesivamente hasta llegar a 6 preguntas, cuando ya todas están contestadas, y el estudiante presiona el botón Listo, en el módulo *quiz* se buscan y comparan las respuestas dadas, con las correctas y se

calcula la cantidad de respuestas acertadas, luego se envía el resultado y se le muestra al estudiante.

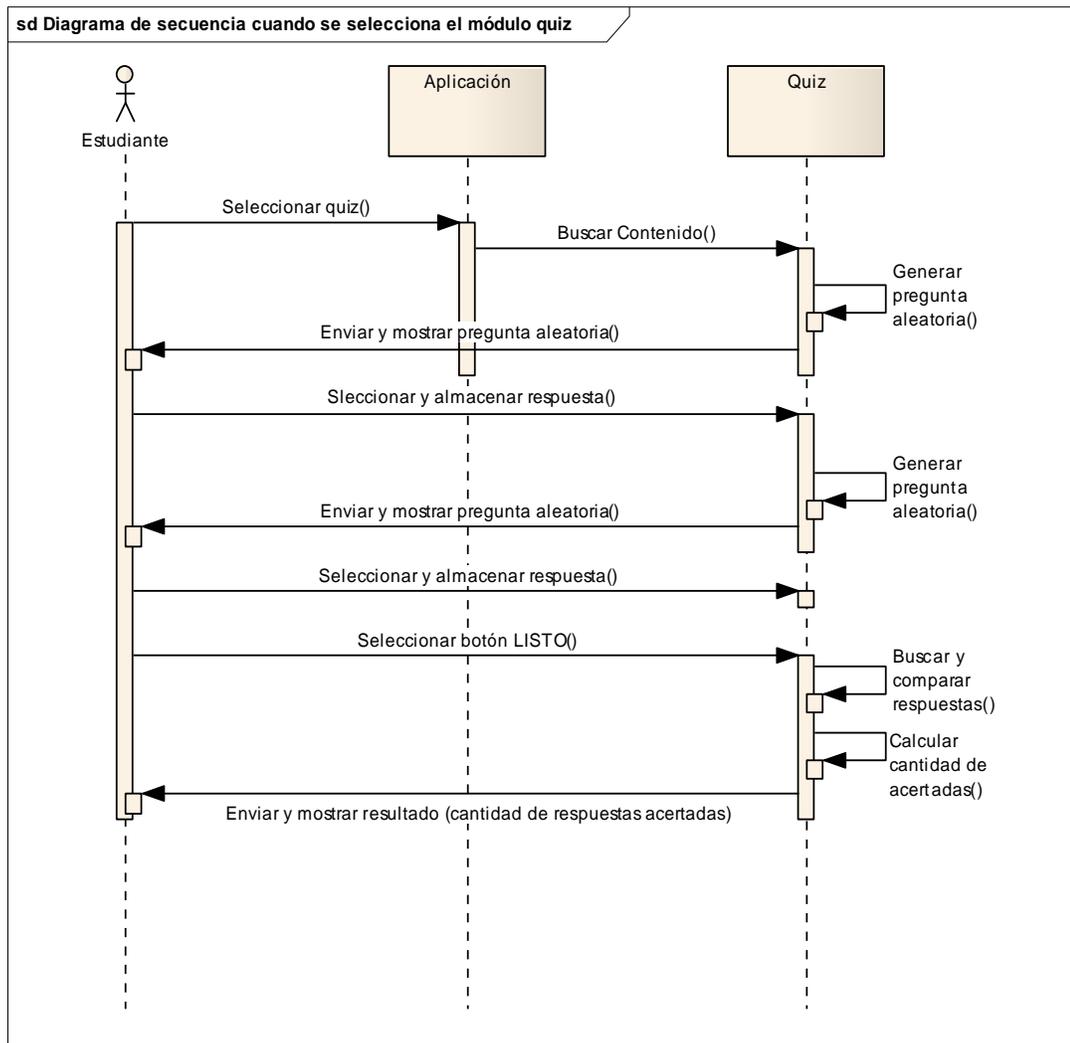


Figura 17. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo quiz

La Figura 18 representa la interacción entre el estudiante y el MEC, cuando se consulta el módulo del glosario. El estudiante tiene dos opciones de hacer búsqueda, por letras y por palabras. Si selecciona por letras, debe presionar la letra deseada y entonces el MEC busca en el módulo glosario el contenido correspondiente y lo

muestra al estudiante. Si la búsqueda seleccionada es por palabras, el estudiante procede a escribir la palabra deseada y en el glosario se hace la búsqueda de la palabra. Si la palabra se encuentra se muestra el concepto, si no, se muestra un mensaje que dice que la palabra no ha sido encontrada.

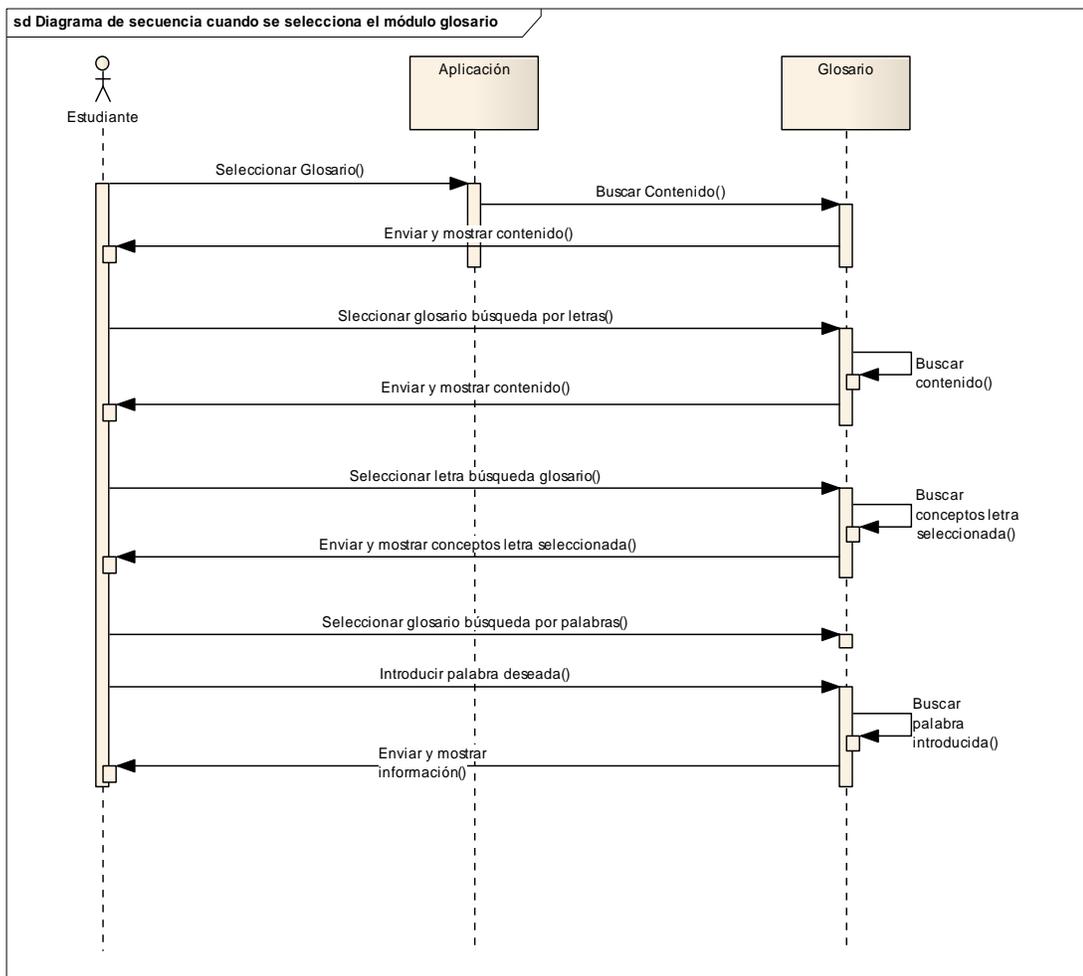


Figura 18. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo glosario

El intercambio de información existente entre el estudiante y el MEC, cuando se seleccionan los links, se muestra en la Figura 19. El estudiante puede escoger si quiere ver documentos, libros o enlaces a páginas Web. Si selecciona documentos o

libros, el MEC busca la información y la muestra al estudiante, si selecciona la opción www, el módulo link le muestra los nombres de los enlaces, cuando el estudiante selecciona alguno, entonces es llevado al navegador que esté configurado como predeterminado y allí se le muestra la información.

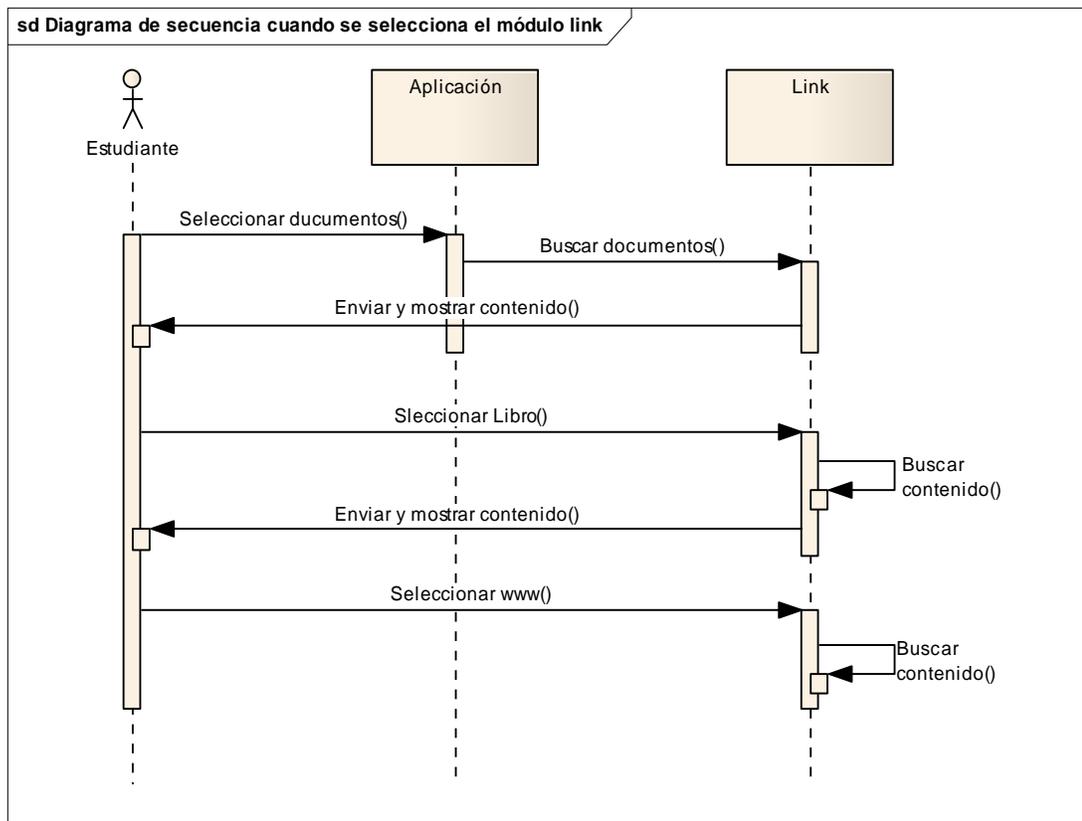


Figura 19. Diagrama de secuencia cuando se selecciona el módulo *link*

DISEÑO

Diseño educativo

Los objetivos y contenidos instruccionales fueron determinados basándose en el programa de estudio de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) de la UDO (ver Anexo 4). De la misma forma, se tomó en cuenta el modelo de diseño instruccional desarrollado por Dick y cols. (2005), orientado al proceso del

cumplimiento de los objetivos previamente fijados.

Identificación de la meta instruccional

El estudiante debe definir los conceptos básicos necesarios para la comprensión de las diversas teorías filosóficas que han influido en la educación.

Reconocer los fines de la educación, el ideal de hombre que exige la educación, influencia de los diferentes puntos de vista de los diversos filósofos antiguos en la educación.

Analizar la necesidad de que el docente maneje la filosofía de la educación desde el punto de vista de su formación e identificar los elementos de la ideología presentes en la educación actual.

Esta meta instruccional derivó del Programa de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), el cual se encuentra en el Anexo 4.

Análisis de la instrucción

El estudiante para lograr el objetivo terminal, debe tener conocimientos básicos de redacción y ortografía, además de profundizar en el análisis de los problemas planteados, ya que el modo de evaluación de la asignatura es a través de ensayos, informes, pruebas escritas, entre otros.

Objetivo general

Analizar los fines de la educación de acuerdo al ideal de hombre que exige la educación y la influencia de los diferentes puntos de vista de los diversos filósofos (ver Anexo 4).

Para lograr el objetivo general de la asignatura en cuestión, es necesario descomponerlo en todas las tareas de aprendizaje subyacente, detallándolas, señalando las habilidades, conocimientos y destrezas que debe adquirir el estudiante en pro del logro deseado (Galvis, 1994).

Redacción de objetivos

Al llegar a esta etapa se tienen los objetivos instruccionales que se presentan en las tablas 3, 4, 5 y 6. Éstos fueron tomados sin cambio alguno del programa de Filosofía de la Educación (004-2043) de la Universidad De Oriente, Núcleo de Sucre; Escuela de Humanidades y Educación del Departamento de Currículo y Administración Educativa, año académico 1989, al igual que el contenido programático (ver Anexo 4).

Tabla 3. Objetivos correspondientes a la Unidad I

Unidad I: Introducción al Origen del Pensamiento Filosófico Occidental
Objetivo terminal: Analizar los conceptos básicos fundamentales que caracterizan el pensamiento filosófico occidental.
Objetivos específicos: Reconocer un vocabulario básico para el estudio de la filosofía. Emplear un vocabulario básico para el estudio de la filosofía. Delimitar los aportes de la filosofía clásica griega al desarrollo del pensamiento filosófico occidental. Discutir sobre la relación existente entre método filosófico y educación en el pensamiento clásico griego.

Tabla 4. Objetivos correspondientes a la Unidad II

Unidad II: Filosofía y Educación; Elementos Conceptuales Básicos
Objetivos terminales: Determinar el papel de la filosofía en el campo de la educación. Analizar el papel de la filosofía en el campo de la educación.
Objetivos específicos: Caracterizar los problemas de índole filosófica y su relación con la educación. Establecer la influencia de la ideología en la Filosofía de la Educación. Analizar el papel que cumple la Filosofía de la Educación en el proceso educativo y en la formación del docente.

Tabla 5. Objetivos correspondientes a la Unidad III

Unidad III: Algunas Concepciones Filosóficas y su Influencia en Educación

Objetivos terminales:

Discutir los planteamientos teóricos esenciales del idealismo, escolasticismo, humanismo, pragmatismo, materialismo y existencialismo determinando su relación

Tabla 5. Continuación

Unidad III: Algunas Concepciones Filosóficas y su Influencia en Educación con la educación.

Caracterizar los planteamientos teóricos esenciales del idealismo, escolasticismo, humanismo, pragmatismo, materialismo y existencialismo determinando su relación con la educación.

Objetivos específicos:

Analizar los planteamientos teóricos fundamentales del idealismo, escolasticismo, humanismo, pragmatismo, materialismo y existencialismo.

Delimitar las relaciones que existen entre las corrientes filosóficas estudiadas y la educación.

Tabla 6. Objetivos correspondientes a la Unidad IV

Unidad IV: Fundamentos Filosóficos de los Fines de la Educación y el Currículum

Objetivos terminales:

Identificar los fundamentos filosóficos que orientan los fines educativos y el currículo.

Analizar los fundamentos filosóficos que orientan los fines educativos y el currículo.

Objetivos específicos:

Establecer la importancia del planteamiento filosófico en la definición de los Fines de la Educación.

Discutir el concepto y los basamentos del currículo y su importancia en el planeamiento y organización de la enseñanza.

Para el logro de los objetivos anteriormente descritos, se siguió el siguiente contenido programático:

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL ORIGEN DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO OCCIDENTAL

A.- Vocabulario Básico

B.- Orígenes del pensamiento filosófico occidental

1.- Filosofía griega

1.1. Presocráticos

1.2 Sofistas

1.3 Sócrates, Platón, Aristóteles

UNIDAD II: FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN; ELEMENTOS CONCEPTUALES BÁSICOS

A.- Filosofía, Educación y Pedagogía

1.- Definiciones

2.- Problemas de índole filosófica y su relación con la educación

2.1 El problema del Hombre

2.2 El problema de los Valores

2.3 El problema del Conocimiento

2.4 El problema del Método

B.- La Filosofía de la Educación: significado ideológico y su especificidad como forma teórica de pensamiento pedagógico.

C.- Importancia de la Filosofía de la Educación en la formación del docente y en el desarrollo del proceso educativo.

UNIDAD III: ALGUNAS CONCEPCIONES FILOSÓFICAS Y SU INFLUENCIA EN EDUCACIÓN

A.- Idealismo

- 1.- Orientación esencial
- 2.- Concepción del hombre y la sociedad
- 3.- Rol de la institución educativa

B.- Escolasticismo

- 1.- Orientación esencial
- 2.- Concepción del hombre y la sociedad
- 3.- Rol de la institución educativa

C.- Materialismo

- 1.- Orientación esencial
- 2.- Concepción del hombre y la sociedad
- 3.- Rol de la institución educativa

D.- Humanismo

- 1.- Orientación esencial
- 2.- Concepción del hombre y la sociedad
- 3.- Rol de la institución educativa

E.- Pragmatismo

- 1.- Orientación esencial
- 2.- Concepción del hombre y la sociedad
- 3.- Rol de la institución educativa

F.- Existencialismo

- 1.- Orientación esencial
- 2.- Concepción del hombre y la sociedad
- 3.- Rol de la institución educativa

UNIDAD IV: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN Y EL CURRÍCULUM

A.- Los fines de la educación

- 1.- Determinación de los fines y objetivos de la educación
- 2.- Importancia del fin en el proceso educativo

3.- Fines de la Educación Venezolana

B.- El Currículum

1.- Evolución del concepto currículum

2.- Fundamentos filosóficos – axiológicos del currículum

3.- Planteamiento y organización de la enseñanza

Elaboración de la estrategia instruccional

De acuerdo a Beltrán (1996), las estrategias instruccionales dependen de factores tales como: modalidad de enseñanza, teoría de aprendizaje y eventos cognitivos.

En la Tabla 7 se muestran las estrategias instruccionales propuestas para el MEC.

Tabla 7. Estrategias instruccionales de acuerdo a las teorías del aprendizaje planteadas

Teoría del aprendizaje	Características de la instrucción	Estrategias propuestas
Conductismo (Aprender por imitación)	Tradicional Lineal	Identificación de conductas de entrada Objetivos Metas instruccionales Flujogramas Quiz
Constructivismo (Aprender por experiencia)	Alta complejidad Conceptual del dominio vivencial Dependiente del contexto	Ejercicios propuestos Lectura con significado Preguntas para pensar Mapas conceptuales

Según Gagné & Briggs (1977) se distinguen dos condiciones básicas de aprendizaje: internas del educando y externas o estímulos (medios, materiales, etc.). En la Tabla 8 se muestran los eventos externos de enseñanza y aprendizaje aplicados

en esta investigación.

Tabla 8. Eventos instruccionales y funciones de componentes modulares

Eventos instruccionales de Gagné	Funciones de los componentes de la aplicación
1. Atracción de la atención del educando	Introducción, descripción de conceptos, ilustraciones, por medio de figuras y animaciones.
2. Información sobre los objetivos	Objetivos: general, terminal y específicos.
3. <i>Estimulación del recuerdo de la información previa de requisito</i>	<i>Resumen de la unidad. Utilización de elementos asociativos para ayudar a recordar hechos, conceptos y contextos relacionados.</i>
4. Presentación del material de estímulo	Actividades básicas de aprendizaje (texto y animaciones) y <i>quiz</i> .
5. Proporcionar orientación para el aprendizaje	Instrucciones, glosario y referencias bibliográficas.
6. Inducción de la conducta deseada	Preguntas para pensar.
7. Facilitar la retroalimentación	Autoevaluación de salida por unidad, uso de e-mail para consultas y envío de ejercicios propuestos.
8. Evaluación del desempeño	Examen presencial de la unidad y corrección de ejercicios prácticos.
9. Ayuda al incremento de la retentiva y la transferencia	Ejercicios propuestos, lecturas complementarias (enlaces externos), tareas extra-clases.

La Tabla 8 muestra una síntesis de los pasos que el profesor debe cumplir para enseñar una lección en una clase convencional, sin embargo, estos eventos se adaptaron para el MEC, observándose claramente que, aunque no se pretende sustituir al profesor, cada unidad de estudio facilita el proceso de instrucción.

La estrategia de instrucción se basa en clases presenciales, exposiciones y conferencias, trabajo cooperativo, elaboración de informes y ensayos, entre otros. Fue definida por los aspectos implicados, a saber: determinar la secuencia de los objetivos facilitadores, identificar el método o enfoque de enseñanza y seleccionar los medios.

Análisis de tareas de aprendizaje.

Para llenar el vacío entre las situaciones inicial y final de aprendizaje, es necesario descomponer el objetivo terminal en todas las tareas de aprendizaje subyacentes (Galvis, 1994).

Secuencia de los objetivos terminales:

En la Figura 20, se observa una combinación de estructuras llanas jerárquicas de tipo lineal y jerárquicas confluentes, esto indica que no existe una precisa relación entre los objetivos terminales 2, 3 y 4, sin embargo, para que el estudiante alcance el objetivo general, debe lograr los objetivos 2, 3 y 4.

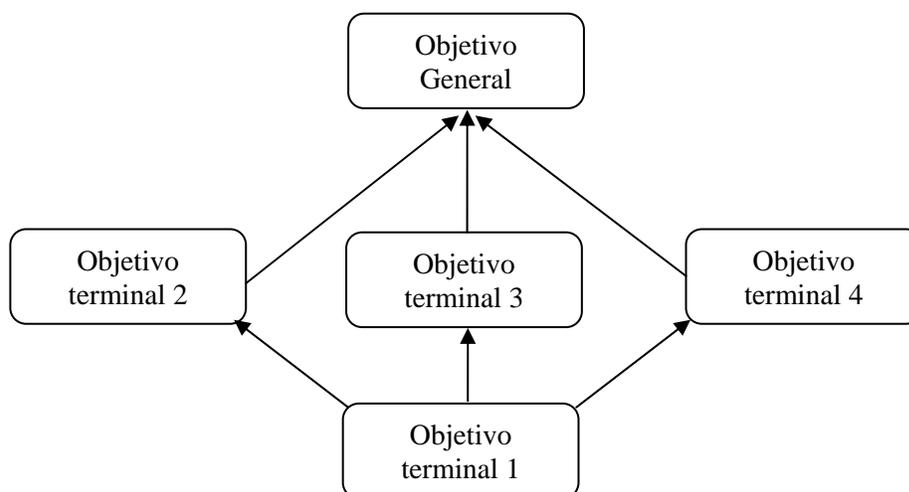


Figura 20. Secuencia de objetivos terminales

De igual manera, es necesario determinar la secuencia de instrucción para cada unidad de estudio. Las Figuras 21, 22, 23 y 24, presentan la secuencia de objetivos específicos que debe cumplir cada estudiante para lograr el objetivo terminal. Estas figuras muestran una estructura jerárquica de tipo lineal, indicando que cada estudiante debe cumplir consecutivamente los objetivos desde el 1 hasta el último, para alcanzar el objetivo terminal.

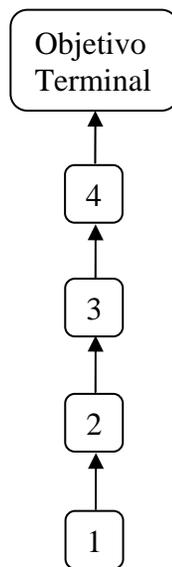


Figura 21. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad I

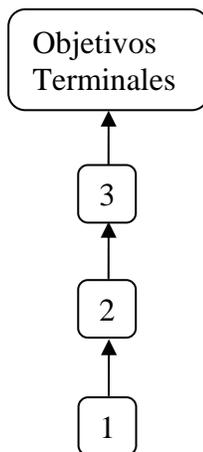


Figura 22. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad II

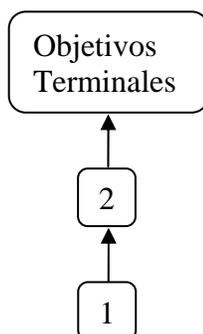


Figura 23. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad III

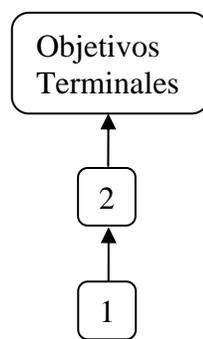


Figura 24. Secuencia de objetivos específicos de la Unidad IV

Patrón básico de organización del contenido

El programa instruccional que se desarrolló para la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), está basado en los tres momentos de una clase de acuerdo a Redondo (2007). Este programa se encuentra desglosado en la Tabla 9.

Tabla 9. Programa instruccional desglosado

FASE	ACTIVIDADES	
INICIO	Presentación del área de estudio perteneciente a cada unidad de la asignatura Filosofía de la Educación.	E
DESARROLLO	Exposición y discusión de conceptos y terminologías de la unidad de estudio.	V
	Visualización e identificación de elementos en imágenes, correspondiente al tema de estudio.	A
CIERRE	Resumen del contenido de la unidad de estudio.	L
		U
		A
		C
		I
		Ó
		N

Identificar el enfoque de enseñanza y aprendizaje

En este trabajo el enfoque empleado es el deductivo, ya que el contenido en cada unidad de estudio se presenta de lo general a lo particular, iniciando con los conceptos seguido de ejemplos (Galvis, 1994).

Seleccionar los medios

Debido al potencial que representan y a su versatilidad, el CD y la Internet fueron seleccionados como medios de instrucción; puede convertirse en estrategia instruccional, de manera que no sólo transporte y almacene información, sino que sea un medio para la comprensión de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).

Desarrollo y selección de los materiales de instrucción

Los materiales de instrucción son diapositivas, proyector, aplicaciones educativas, transparencias.

Condiciones de uso del medio

Al estudiante le corresponde: realizar las evaluaciones formativas que se proponen en la aplicación en el tiempo previsto. Comunicarse con el profesor si requiere de aclaratoria de alguna duda, vía correo electrónico, chat, foro y/o cualquier otro medio. Repasar los conocimientos vistos en la sesión que acaba de concluir e investigar sobre los nuevos conocimientos por ver en la próxima sesión con la aplicación.

Ambiente o micromundo para aprender

El diseño de ambientes de aprendizaje, apoyados por computador, debe centrarse en la identificación de situaciones, ambientes o argumentos que sirvan para la creación de micromundos, en los que se pueda aprender y practicar aquello que interesa.

Un micromundo es un ambiente de trabajo reducido, donde suceden o pueden suceder cosas relevantes a lo que interesa aprender, dependiendo de lo que el usuario

realice. Además, debe servir de contexto para lo que se aprende, el micromundo debe también convertirse en un medio poderoso para la interactividad y participación activa del usuario (Galvis, 1994).

El ambiente de aprendizaje de este MEC es descriptivo y gráfico.

El MEC está compuesto de varios ambientes.

En la Figura 25 se puede apreciar una visión general de las clases involucradas en el MEC, como lo son: inicio, objetivos, créditos, conocimientos previos, índice general, unidades, subtemas, herramientas, ayuda, enlaces, glosario, referencias y *quiz*.

Al acceder al MEC, se visualiza una pantalla de presentación, la cual invita al usuario a entrar mediante un botón, para pasar a la pantalla principal de la aplicación, donde se podrá acceder a cualquiera de las pantallas del MEC (ver Figura 26).

Motivación de los usuarios

La motivación en los usuarios es muy importante para el logro del objetivo con el cual este MEC fue creado, para esto, la aplicación comienza con una pantalla inicial que muestra diversas figuras relacionadas a los temas de estudio de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) y se hacen unas breves preguntas que despiertan la curiosidad de la persona que lo esté viendo y se invita a entrar en la aplicación para descubrir las respuestas. La pantalla de inicio muestra un carrusel de botones de imágenes que gira a la derecha o izquierda, de acuerdo a la posición del mouse sobre éste, estos botones son de las unidades de la asignatura (ver Anexo 5, Figura 1). El usuario encontrará dentro de estas unidades las respuestas a las preguntas planteadas en la presentación de la aplicación. Para mantener la motivación, el lenguaje utilizado es fácil de comprender, haciendo así que el usuario no se desmotive a leer el contenido por falta de comprensión, se hizo también uso de recursos multimedia, tales como: animaciones, imágenes fijas y en movimiento, sonido y otros.

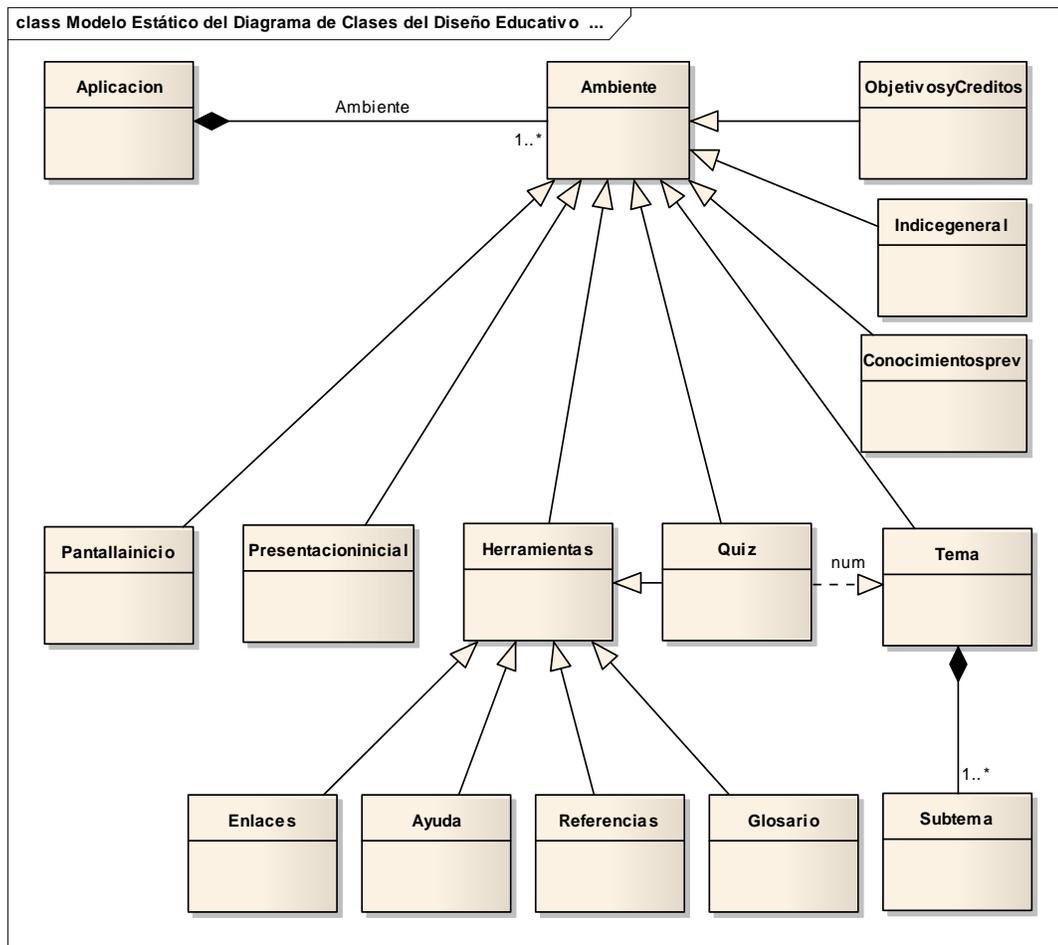


Figura 25. Modelo estático del diagrama de clases del diseño educativo

Situaciones de evaluación

A fin de que el estudiante sepa si está logrando los objetivos de la asignatura, además de reforzar conocimientos, se han colocado varios *quiz* a lo largo de cada unidad, acorde al tema tratado con pruebas de tipo abierto (análisis, síntesis, desarrollo, ensayos) y se le anima al estudiante a mostrarle al profesor la prueba realizada. Al final de cada unidad, también se encuentra una autoevaluación general que abarca la unidad completa, en la cual se hace uso de preguntas de tipo cerrado u objetivo (selección simple).

Manejo de retroinformación, refuerzo y niveles de logro.

La retroinformación en el MEC se da en el área de las autoevaluaciones o *quiz*, cuando el usuario responde a alguna pregunta. Hay una sola oportunidad para responder, si es correcta la respuesta, tendrá un refuerzo positivo; si es incorrecta, se mostrará la respuesta correcta y un mensaje diciendo que es incorrecto. El nivel de logro está determinado por el usuario, él es quien decide cuándo ha realizado suficientes ejercicios y afianzado conocimientos basado primordialmente en los resultados de las autoevaluaciones y su propio criterio.

Diseño comunicacional

En esta fase del proceso de diseño se define la interfaz (zona de comunicación usuario-programa) de la aplicación. En este momento, se debe complementar ese bosquejo definiendo formalmente los objetos que posee cada pantalla. Se toma como base la descripción dada en la fase de especificación de requerimientos. Es importante conseguir que la interfaz sea: amigable, flexible y agradable de usar; también debe ser consistente, es decir, cuidando que los mensajes y la distribución en pantalla, el juego de colores, entre otros, sigan un mismo patrón, también es necesario que sea altamente interactiva, lo cual conlleva tener mecanismos de comunicación entre el usuario y la aplicación.

Definición formal de cada pantalla

Pantalla de presentación

En la Figura 26, se aprecia la primera pantalla que el usuario visualiza al iniciar la aplicación. Tiene una animación sencilla con palabras referentes a la asignatura y un botón en la parte central inferior para entrar a la pantalla de inicio de la aplicación.

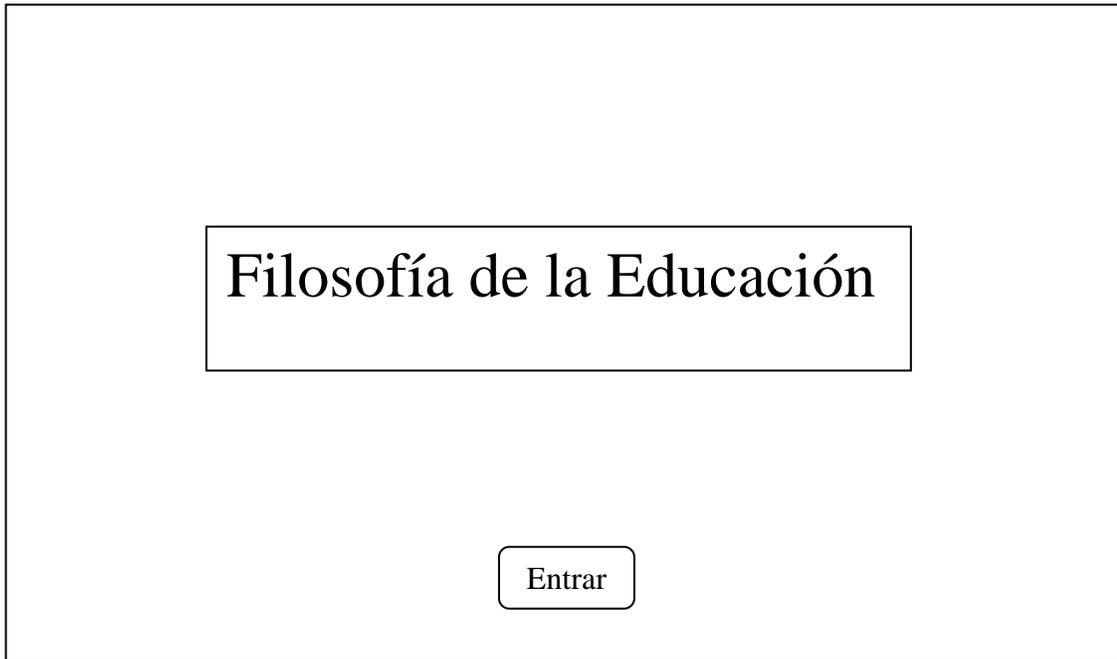


Figura 26. Pantalla de presentación

Controles de navegación:

1. Botón: Entrar

Pantalla de inicio

Es la pantalla que se presenta luego de haber accedido mediante el botón “entrar” en la pantalla de presentación. Desde la pantalla de inicio el usuario puede ir a cualquier otra pantalla de la aplicación. Está dividida en tres marcos, en el marco superior el encabezado del proyecto SEA, en el marco inferior la barra de navegación, y en el marco central se encuentran los botones objetivos, conocimientos previos, créditos e índice general, además de un carrusel de imágenes donde cada imagen representa un botón para entrar a una unidad de estudio; este carrusel gira hacia la derecha o izquierda, dependiendo del lugar donde se coloque el cursor (Anexo 5, Figura 1).

Pantalla principal de unidades

Esta pantalla es en esencia igual para las cuatro unidades de estudio de la asignatura, el marco central presenta el contenido en forma de un libro con carátula dura, el cual a través del borde exterior de las hojas puede ser visualizado. En el marco superior, se encuentran los demás botones para acceder a las otras unidades y un botón del índice de la unidad que esté siendo estudiada(Anexo 5, Figura 2).

Pantalla secundaria de unidades

Esta pantalla se visualiza cuando ya se está consultando una unidad de estudio. Aquí se muestra la hoja del libro que contiene el índice de la unidad estudiada, cada tema del índice es un botón, el cual, al presionarse, conduce a la página del libro donde esté ubicado ese tema(Anexo 5, Figura 3).

Pantalla desarrollo de contenido de unidades

Esta pantalla se aprecia cuando ya se está consultando un subtema de la unidad seleccionada. Aquí se muestran las páginas del libro con el contenido de la unidad estudiada, en la cual se presenta el texto explicativo del tema y en caso de que tenga algún tipo de animación, esquema u otro elemento multimedia, también se muestra aquí en el marco central izquierdo y derecho (Anexo 5, Figura 4).

Pantalla principal de los objetivos

Esta pantalla muestra los objetivos generales de cada unidad, cada objetivo es un botón que al ser presionado muestra los objetivos específicos de la unidad seleccionada.(Ver anexo 5, Figura 5).

Pantalla secundaria de los objetivos

En esta pantalla se muestran los objetivos específicos de la unidad seleccionada, y tiene un botón en la parte inferior izquierda que permite al usuario regresar a la pantalla principal de los objetivos (Anexo 5, Figura 6).

Pantalla de créditos

Aquí se muestran los créditos de construcción y diseño del MEC (Anexo 5, Figura 7).

Pantalla principal de enlaces

Esta pantalla muestra los enlaces a documentos, libros y páginas Web(Anexo 5, Figura 8).

Pantalla principal del glosario

Esta pantalla muestra en el marco central derecho una animación de letras y una lupa, que al final forman la palabra glosario. En el marco central izquierdo se encuentran dos botones, uno para buscar definiciones por letras y otro por palabras(Anexo 5, Figura 9).

Pantalla búsqueda por letras del glosario

Esta pantalla muestra en el marco central izquierdo un pergamino con el abecedario, donde cada letra es un botón. Al presionar una letra, el área de texto muestra las definiciones de las palabras que empiezan por dicha letra. También, se encuentra un botón que sirve para realizar búsqueda de definiciones por palabras (Anexo 5, Figura 10).

Pantalla búsqueda por palabras del glosario

Esta pantalla presenta la búsqueda de definiciones por palabras, es decir, en el marco central derecho se encuentra un área de introducción de texto con los botones buscar y limpiar. En el área de introducción de texto se coloca una palabra, para buscar su definición se presiona el botón buscar y si ésta se encuentra en el glosario, en el área de texto se muestra la definición de la misma. El botón limpiar al ser presionado, deja sin caracteres el área de introducción de texto y el área donde se muestra la definición (Anexo 5, Figura 11).

Pantalla principal referencias

La pantalla principal de referencias muestra cuatro botones, cada uno identificado con una unidad de la asignatura. Al pasar el ratón sobre un botón, éste aumenta su tamaño y muestra una etiqueta que identifica la unidad a la cual pertenece. Al presionar cualquier botón, se pasa a otra pantalla con las referencias de la unidad seleccionada (Anexo 5, Figura 12).

Pantalla secundaria referencias

En esta pantalla se muestran las referencias de la unidad seleccionada. En la parte superior izquierda, se encuentra el nombre de la unidad que está siendo consultada, en la parte superior derecha se ubican tres botones que pertenecen a la referencia de las tres unidades restantes. En la parte inferior izquierda se muestran botones como carátulas de libros, al presionar alguno de éstos, en la parte inferior derecha aparece la carátula seleccionada y la referencia de dicho libro (Anexo 5, Figura 13).

Pantalla principal *quiz*

Esta pantalla presenta cuatro botones de *quiz*, cada uno correspondiente a una unidad de la asignatura (Anexo 5, Figura 14).

Pantalla del módulo ayuda

Esta pantalla sirve de ayuda para el manejo del MEC; tiene varios botones, cada uno referente a los módulos de la aplicación (Anexo 5, Figura 15).

Los botones de la barra de navegación que permiten desplazarse a través de la aplicación contienen acciones descritas en la Tabla 10.

Tabla 10. Botones de navegación de la aplicación

Botones	Acción
	Ir a la página de inicio de la aplicación
	Ir hacia atrás
	Ir hacia adelante
	Ir al glosario
	Ir a los <i>quiz</i>
	Ir a los <i>links</i>
	Ir a las referencias
	Ir a la ayuda

Carta de navegación

La carta de navegación se define mediante la estructura lógica de la aplicación, la cual expresa las interrelaciones, de modo que permite al usuario recorrer la estructura de aprendizaje que subyace a los objetivos buscados (Galvis, 1994).

La carta de navegación del MEC se encuentra en el Apéndice A.

Escritura de los *Storyboard*

Los *storyboard*son guiones realizados para reflejar, de modo elemental, lo que se verá en cada una de las páginas que se van a utilizar en la aplicación educativa (Galvis, 1994).

Los *storyboard* del MEC se presentan en el Apéndice B.

Diseño computacional

A estas alturas del proceso de diseño de un MEC, se sabe cuál es la necesidad o problema educativo que se trata de resolver con él y cómo tratar de hacerlo, tomando en cuenta las perspectivas educativas y de comunicación. El eje del proceso ha sido el aprendizaje que se desea apoyar. Sin embargo, falta tomar en cuenta qué otras posibles funciones debería cumplir el MEC, además de apoyar el aprendizaje, tanto para el usuario-aprendiz como para el usuario-profesor. En esta fase se realizó la descripción de los CU, los cuales se encuentran en el Apéndice F.

DESARROLLO

En esta fase se llevaron a cabo las tareas necesarias para la generación y captura del contenido, así como la documentación del MEC.

Diseño y edición de imágenes fijas y en movimiento

Para el diseño y edición de las imágenes fijas que se encuentran en el MEC, se utilizó principalmente el *software* Macromedia *Fireworks* MX 2004, por ser una herramienta completa y de fácil manejo para el tratamiento de algunas imágenes, se utilizó también *Microsoft Office Word* 2007. Para las imágenes en movimiento se utilizó el *software* Macromedia *Flash* MX 2004.

Elaboración de textos

El texto utilizado en el MEC fue introducido mediante la herramienta para texto del *software* Macromedia *Flash* MX 2004.

Integración de los elementos

Cada uno de los módulos del MEC fue hecho de manera individual, en la herramienta Macromedia *Flash* MX 2004, luego en el mismo *Flash* mediante el lenguaje de programación *ActionScript* se enlazaron los módulos.

Elaboración de la documentación

La documentación del MEC está representada por un manual de usuario, el cual fue elaborado de manera que el lector comprenda, a través de texto e imágenes, el manejo del MEC. El manual de usuario se encuentra en el Apéndice C.

PRUEBA DURANTE EL DESARROLLO

En esta etapa de la metodología, se realizó primero la validación de cada módulo de la aplicación con expertos, luego se hizo una prueba del MEC con usuarios representativos y expertos para verificar que efectivamente la aplicación satisface las necesidades y cumple con la funcionalidad para la cual ha sido creado.

Selección de usuarios representativos

Los usuarios representativos son los estudiantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), éstos son los más aptos para probar y dar su opinión en cuanto al MEC. La población representativa está identificada con 15 estudiantes de una sección del período II-2011 de dicha asignatura.

Revisión de la aplicación con usuarios representativos

Para realizar esta prueba, el MEC se instaló en las computadoras de la Coordinación del Programa de EV, luego se le permitió a la muestra (15 estudiantes que asistieron ese día a clase) interactuar con el MEC durante una sesión de dos horas aproximadamente. Al finalizar este tiempo, a los estudiantes se les entregó un instrumento de evaluación, el cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los usuarios (Hernández, 1998). El propósito del instrumento fue conocer el grado de aceptación

del contenido e interfaz del MEC, para la enseñanza de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), además de sus sugerencias para mejorarlo.

Los instrumentos de evaluación tanto para usuarios representativos como para expertos se encuentran en el Apéndice D.

Revisión de la aplicación mediante juicio a expertos

Durante el proceso de diseño y desarrollo del MEC, éste fue sometido a la evaluación por parte de un profesor en el área de Filosofía de la Educación, uno en Educación y otro en informática, para verificar su funcionalidad, diseño y contenido. Luego, cuando se tuvo la versión completadel MEC, se hizo la revisión de la aplicación mediante juicio a expertos. La muestra fue de tres especialistas en metodología y tres especialistas en contenido, éstos dieron su opinión sobre cada uno de los aspectos de interés y, a partir de esto, dieron sus conclusiones sobre los aspectos positivos y negativos del material, según su perspectiva.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se aplicó el instrumento de evaluación para validar el MEC de acuerdo a los formatos propuesto por Galvis (1994). Éste se aplicó a expertos en contenido, en metodología y usuarios representativos. En el instrumento se identifican tres bloques: el primer bloque correspondiente a la valoración comprensiva, el segundo a los aspectos específicos y el último quedó a juicio de los evaluadores para que plasmaran sus observaciones y recomendaciones para el uso de la aplicación. El instrumento evaluativo fue respondido por tres expertos en metodología, tres en contenido y quince (15) estudiantes de la asignatura Filosofía de la Educación, en el periodo II-2011.

A continuación se muestran los resultados de la evaluación hecha a los expertos en metodología:

Parte I: Aspectos generales. Valoración comprensiva

Se utilizaron nueve (9) preguntas en forma general empleando la siguiente escala de valoración: Excelente(Ex), Bueno (Bu), Regular (Rg), Malo (Ma), No aplicable (Na). En la Tabla 11, se muestran los resultados obtenidos en cuanto a los aspectos generales de la evaluación realizada por expertos en metodología.

Tabla 11. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en metodología (Parte I)

Experto en metodología	Escala de valoración
	Ex = Excelente
Considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables puede expresarse como:	Bu = Bueno
	Rg = Regular
	Ma = Malo
	Na = No aplicable
	Ex Bu Rg Ma Na

Tabla 11. Continuación

	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
1.Objetivos que persigue	3				
2.Sistema de motivación	1	2			
Tabla 11. Continuación					
3.Sistema de refuerzo	2	1			
4.Actividad del usuario	1	2			
5.Metodología utilizada	3				
6.Reorientación para la actividad del usuario	2	1			
7.Ayudas que ofrece	3				
8.Interfaz de entrada	2	1			
9.Interfaz de salida		3			
Total	17	10	0	0	0

Los datos arrojados por esta herramienta fueron cuantificados y se expresan en la Figura 27.

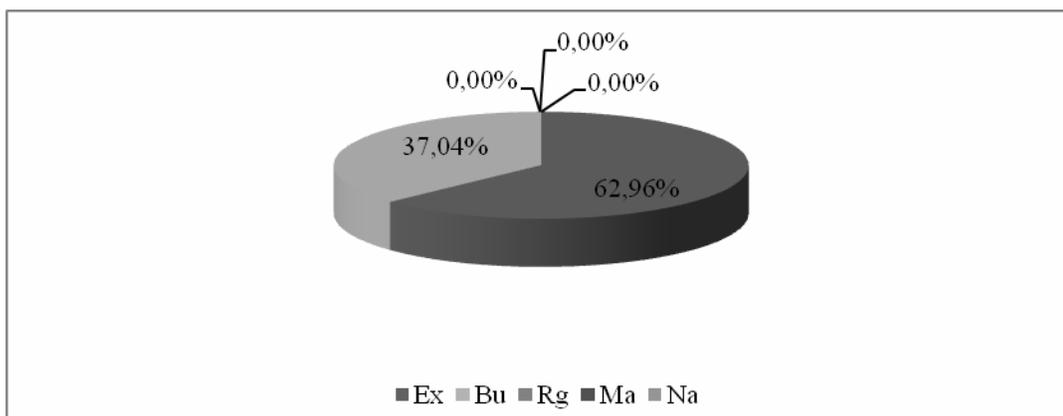


Figura 27.Resultados del estudio aplicado a los expertos en metodología(Parte I)

Como se refleja en la Figura 27, el 62,96% de la escogencia fue para la opción excelente, mientras que la representación de la escala buena obtuvo un 37,04% de aceptación; lo que refleja la calidad del material educativo presentado.

Parte II: Aspectos específicos

Se utilizaron nueve (9) categorías que contenían un total de 30 preguntas, empleando la siguiente escala de valoración: Total Acuerdo (TA), Acuerdo (AC), Desacuerdo (DC), Total Desacuerdo (TD), No Aplica (NA). En la Tabla 12 se presentan las respuestas dadas por los expertos en esta fase de la evaluación.

Tabla 12. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en metodología (Parte II)

Especialista en metodología		Escala de valoración				
Cuando haya terminado de observar el Material Educativo Computarizado, dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo <input type="radio"/> nivel de la escala que mejor refleje su opinión		TA = Total acuerdo				
		AC = Acuerdo				
		DA = Desacuerdo				
		TD = Total Desacuerdo				
		NA = No aplica				
		TA	AC	DA	TD	NA
Objetivos	1. Están claramente definidos o se infieren fácilmente del material	3				
	2. Son coherentes con la necesidad educativa que es prioritario atender	3				
	3. Es apropiada a la audiencia a quien se dirige el material	3				
Motivación	4. Mantiene el interés por lograr los objetivos con un buen nivel de eficacia	1	2			
	5. Corresponde a la expectativa creada en la motivación	1	2			
Refuerzo	6. Está asociado a eventos claves en el logro de los objetivos de instrucción	2	1			
	7. La metodología favorece que el usuario participe activamente en el aprendizaje	2	1			
Actividad Usuario	8. Se aprende mediante una relación dialogal entre usuario y programa	3				

Tabla 12. Continuación

		TA	AC	DA	TD	NA
	9.Exige que el usuario piense para resolver las situaciones problemáticas	3				
	10.Está fundamentada en una didáctica apropiada para lo que se desea enseñar	1	2			
Metodología	11.Utiliza consistentemente los principios metodológicos aplicables	1	2			
	12.Está muy bien escogida, considerando las opciones aplicables al caso	3				
Reorientación	13.Da pistas, claves o explicaciones, antes de resolver	2	1			
	14.Permite saber por qué se ha fallado en la solución del problema	3				
Ayudas	15.Permiten consultar sobre la forma de uso del paquete, cuando se requiere	2	1			
	16.Da pistas metodológicas para resolver las situaciones problemáticas	1	2			
	17.La forma de usar los dispositivos de entrada es sencilla	3				
	18.Hay forma de consultar con facilidad los “comandos” disponibles	3				
Interfaz de Entrada	19.Los mecanismos de control se adecuan a la experiencia del usuario	3				
	20.Hay consistencia en la forma como se piden las respuestas a los usuario	3				
	21.El programa entiende mensajes abiertos, semejantes al lenguaje natural	3				

Tabla 12. Continuación

	TA	AC	DA	TD	NA
22.La selección de dispositivos de salida soporta bien las funciones de apoyo	1	2			
23.Las pantallas NO están sobrecargadas de información		2	1		
24.La velocidad de despliegue de mensajes es apropiada para el usuario	2	1			
25.El tamaño y tipo de letra permiten leer en forma rápida y comprensivamente	3				
26.Los gráficos y animaciones enriquecen lo que se aprende	2	1			
Interfaz de Salida 27.Las cortinas musicales son agradables					3
28.Los efectos sonoros fijan la atención, destacan ideas o aspectos claves					3
29.El vocabulario o terminología es adecuado para el nivel cultural del usuario	2	1			
30.Los símbolos o iconos utilizados corresponden a los de la disciplina del material	3				
Total	62	21	1	0	6

Los datos arrojados por esta herramienta fueron cuantificados y se expresan en la Figura 28.

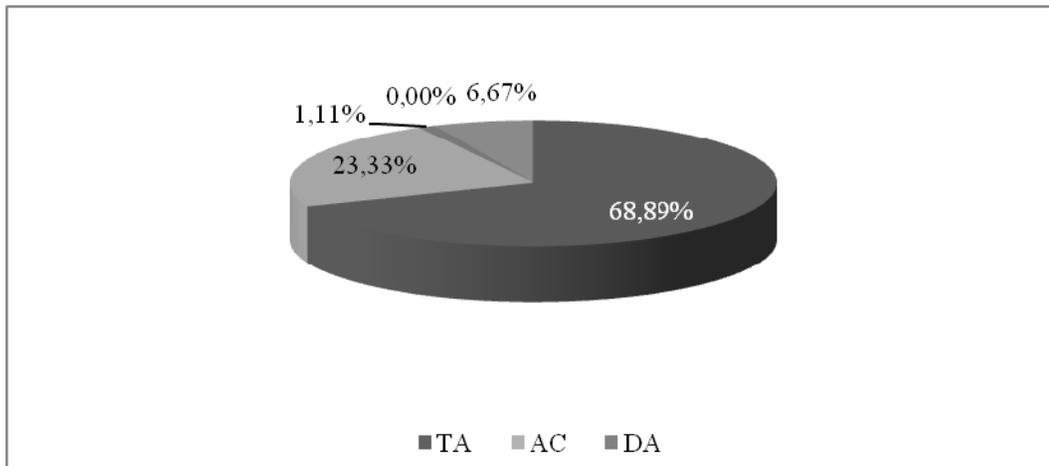


Figura 28. Resultados del estudio aplicado a los expertos en metodología (Parte II)

En la Figura 28 se observa que el 68,89% de las respuestas fue totalmente de acuerdo, el 23,33% de acuerdo, el 6,67% no aplica; ya que la aplicación no cuenta con sonido, sólo un 1,11% en desacuerdo, por considerar que las pantallas están algo sobrecargadas de información. Estos resultados indican que las opciones positivas fueron las que predominaron en el instrumento.

Recomendación

En el instrumento de evaluación se cuenta con tres opciones de recomendación, se debe marcar sólo una de las opciones y los resultados logrados se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en metodología

Recomendaciones	Experto
1. Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios	3
2. Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo	
3. No recomiendo usar el material	

Los resultados expuestos en la Tabla 13 señalan que la escogencia por parte de los expertos recomiendan el uso del material con ningún o muy pocos cambios, dichas modificaciones fueron realizadas.

A continuación se muestran los resultados de la evaluación hecha a los expertos en contenido:

Parte I: Valoración comprensiva

Se utilizaron seis (6) preguntas en forma general, empleando la siguiente escala de valoración: Excelente (Ex), Bueno (Bu), Regular (Rg), Malo (Ma), No aplicable (Na). En la Tabla 14 se presentan las respuestas dadas por los expertos en contenido en esta fase de la evaluación.

Tabla 14. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en contenido (Parte I)

Experto en metodología	Escala de valoración				
Considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como: (encierre en un <input type="radio"/> la opción que mejor refleje su opinión)	Ex = Excelente				
	Bu = Bueno				
	Rg = Regular				
	Ma = Malo				
	Na = No aplicable				
	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
1.Objetivos que persigue	2	1			
2.Contenido que incluye	2		1		
3.Desarrollo del contenido	2	1			
4.Herramientas para trabajar en la aplicación		2	1		
5.Ejercicios o retos que propone	1	2			
6.Retroinformación que provee		3			
Total	7	9	2		

Los datos arrojados por esta herramienta fueron cuantificados y se expresan en la Figura 29.

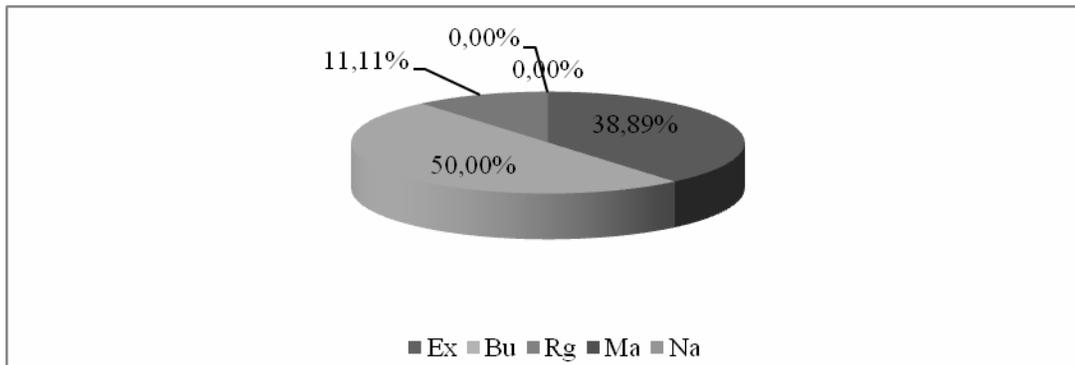


Figura 29. Resultados del estudio aplicado a expertos en contenido (Parte I)

Los resultados obtenidos en la Figura 29, se ubicaron mayormente en la opción de bueno con un 50%, seguido por la opción excelente 38,89% y un 11,11% regular, lo que se considera positivo, mostrando así una buena aceptación por parte de los expertos en contenido.

Parte II. Aspectos específicos.

Se utilizaron siete (7) categorías que contenían un total de veinticinco (25) preguntas específicas, empleando la siguiente escala de valoración: Total Acuerdo (TA), Acuerdo (AC), Desacuerdo (DC), Total Desacuerdo (TD), No Aplica (NA). En la Tabla 15 se presentan las respuestas dadas por los expertos en esta fase de la evaluación.

Tabla 15. Resultados de encuesta aplicada a expertos en contenido (Parte II)

Especialista en contenido.		Escala de valoración				
Cuando haya terminado de observar el material educativo computarizado, dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo el nivel de la escala que mejor refleje su opinión.		TA	AC	DC	TD	NA
Objetivos	1. Vale la pena apoyarlos con computador				3	

Tabla15. Continuación

	TA	AC	DC	TD	NA
Contenido	2.Su nivel corresponde a lo que conviene apoyar con computador	1	2		
	3.Es coherente con los objetivos que se buscan	2	1		
	4.Es suficiente para lograr los objetivos si el usuario tiene las bases previas	2	1		
	5.Está actualizado	2	1		
	6.Tiene vigencia o validez científica		2	1	
	7.Es transferible o aplicable en variedad de contextos		1	2	
	8.La información es clara y concisa	2	1		
Desarrollo del contenido	9.El contenido esta lógicamente organizado	3			
	10.Hay transición gradual entre las partes del contenido		3		
	11.El usuario siempre sabe dónde está dentro del desarrollado del contenido		2	1	
	12.Son sencillas de usar por parte del usuario-aprendiz esperado	3			
Herramientas	13.Son suficientes para enfrentar las situaciones problemáticas que se propongan	1	2		
	14.Cuentan con ayudas de utilización para quien lo requiere	1	2		
	15.Son lo precisas que se requieren para explorar o para resolver los retos		2	1	

Tabla 15. Continuación

		TA	AC	DC	TD	NA
Ejemplos	16.Son relevantes para ilustrar el contenido.		2	1		
	17.Ilustran aspectos claves del contenido.	1	1	1		
	18.Son suficientes para entender el contenido.		1	2		
	19.Permite ejercitar y comprobar dominio de c/u de los objetivos	2	1			
	20.Su formato corresponde al nivel de los objetivos propuestos	2	1			
Ejercicios o retos	21.Son variados y suficientes como para lograr el dominio de cada objetivo		2	1		
	22.Permiten transferir y generalizar lo aprendido a diferentes contextos		3			
	23.Corresponde en cada caso a la actuación o respuesta del usuario	1	2			
Retro-Alimentación	24.Es amigable	3				
	25.Es suficiente para reorientar la solución de ejercicios o para confirmar su logro	1	2			
Total		30	35	10	0	0

Los datos arrojados por esta herramienta fueron cuantificados y se expresan en la Figura 30.

Recomendación

En el instrumento de evaluación se cuenta con tres opciones de recomendación,

se debe marcar sólo una de las opciones y los resultados logrados se muestran en la Tabla 16.

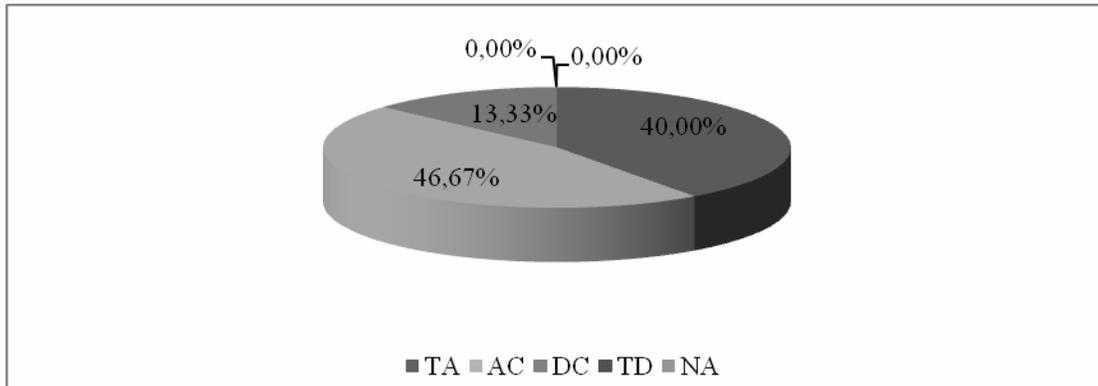


Figura30. Resultados del estudio aplicado a expertos en contenido (Parte II)

Tabla 16. Resultados de la encuesta aplicada a expertos en contenido

Recomendación	Experto
1. Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios	3
2. Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo	
3. No recomiendo usar el material	

Los resultados expuestos en la Tabla 16 señalan que la escogencia, por parte de los expertos en contenido, recomienda el uso del material con ningún o muy pocos cambios, dichas modificaciones fueron realizadas.

Los resultados de la evaluación realizada a los usuarios representativos se muestran a continuación; esta herramienta al igual que los instrumentos aplicados a expertos está dividida en tres (3) partes.

Parte I. Documentación sobre aspectos generales

Se aplicaron cuatro (4) preguntas planteadas en forma general, empleando la siguiente escala de valoración: Excelente (Ex), Bueno (Bu), Regular (Rg), Malo

(Ma), No aplicable (Na).En la Tabla 17,se presentan las respuestas dadas por los usuarios representativos, en este bloque del instrumento de evaluación.

Tabla 17. Resultados de la encuesta aplicada a usuarios representativos (Parte I)

Usuario representativo	Escala para valoración				
	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
Considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:					
	Ex = Excelente				
	Bu = Bueno				
	Rg = Regular				
	Ma = Malo				
	Na = No aplicable				
1. Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.ej., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)	5	7	3		
2. Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario	1	9	4		1
3. Son claras y suficientes las instrucciones para el uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción a la aplicación educativa	8	6	1		
4. Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario	4	8	3		
Total:	18	30	11		1

Los datos arrojados por esta herramienta fueron cuantificados y se expresan en la Figura 31.

La opción que obtuvo el mayor número de respuestas fue la opción bueno con un 50%, seguido de excelente con un 30%, regular con un 18,33% y no aplicable con

un 1,67%. Co base en estos resultados se considera la aceptación por parte de los usuarios representativos.

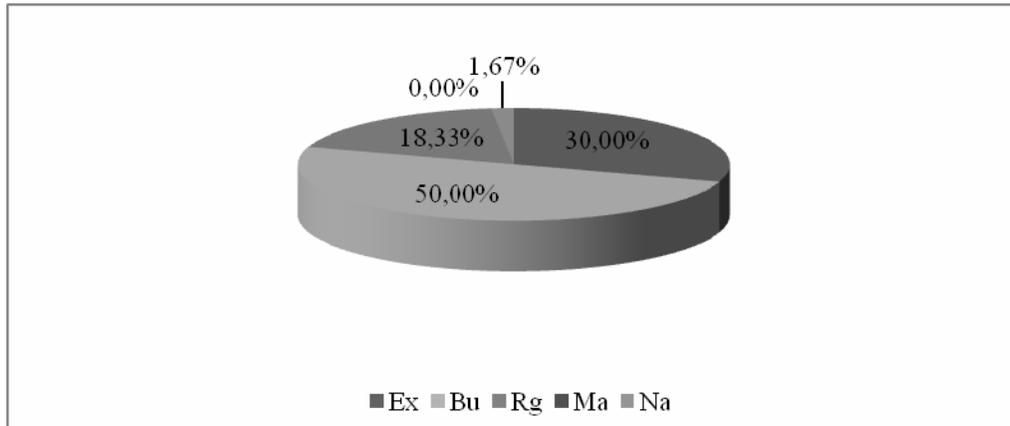


Figura 31. Resultados del estudio aplicado a usuarios representativos(Parte I)

Parte II. Documentación sobre las unidades de instrucción

Se aplicaron diez (10) preguntas planteadas en forma general empleando la siguiente escala de valoración: total acuerdo (TA), acuerdo (AC), Desacuerdo (DA), No aplicable (Na).En la Tabla 18 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 18. Resultados de la encuesta aplicada a usuarios representativos (Parte II)

Usuario representativo	Escala para valoración			
Considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:	TA = Total de acuerdo			
	AC = Acuerdo			
	DA = Desacuerdo			
	NA = No aplicable			
	TA	AC	DA	NA
1. Debería la aplicación educativa establecer si el usuario posee los prerrequisitos	4	6	5	

Tabla 18. Cotinuación

	TA	AC	DA	NA
2. Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación para llegar al conocimiento	10	5		
3. Es pertinente, relevante y significativa la interfaz utilizada para explorar el conocimiento deseado	8	7		
4. Son suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran las explicaciones	9	6		
5. Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar la aplicación	5	9	1	
6. Los ejercicios o retos para practicar lo aprendido: Son claros, son relevantes a lo que se aprende, son suficiente, son variados en cantidad y calidad	5	8	2	
7. Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño, puede reorientarse cuando lo necesita, son amigables los mensajes	8	7		
8. La interfaz de entrada es apropiada, es consistente a lo largo de las unidades, es fácil de usar	12	3		
9. La interfaz de salida (pantallas): son agradables y apropiada para usted, está bien estructurada, dosifica apropiadamente la información, no hay sobrecarga, es consistente	8	5		2
10. Las ayudas de contenido para las unidades: permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje, son suficientes, son claras, se pueden invocar donde uno las necesita	9	6		
Total:	78	62	8	2

Los datos arrojados por esta herramienta fueron cuantificados y se expresan en la Figura 32.

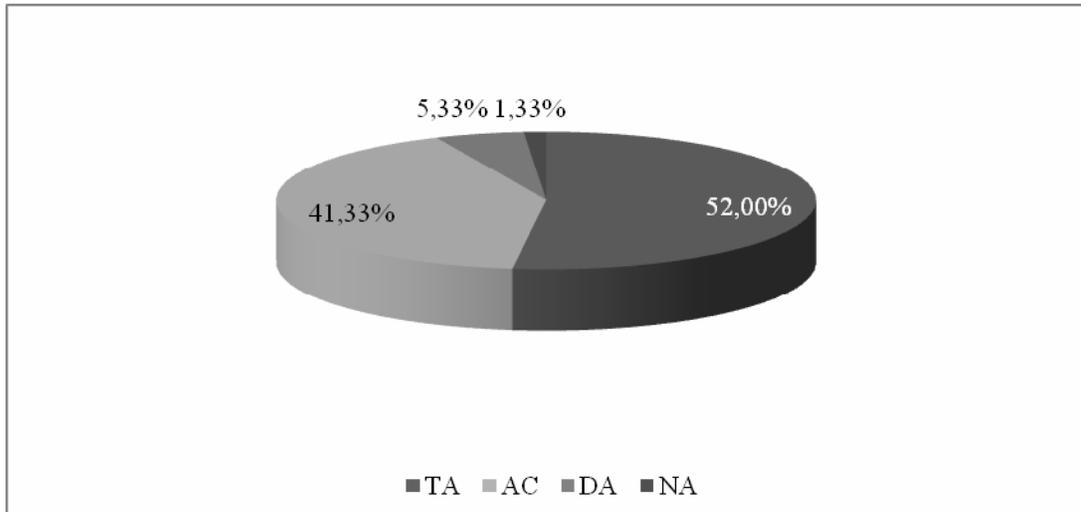


Figura 32. Resultados del estudio aplicado a usuarios representativos (Parte II)

La opción que obtuvo el mayor número de respuestas fue total acuerdo con un 52%, seguido de acuerdo con 41,33%, significando estas dos opciones la gran mayoría mostrando así una buena aceptación por parte de los usuarios representativos.

Bloque III: recomendación final

En la parte final del instrumento de evaluación se cuenta con tres opciones y los resultados logrados se muestran en la Tabla 19.

Tabla 19. Resultados de la encuesta aplicada a usuarios representativos (Parte III)

Recomendaciones	Usuarios
1. Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios	15
2. Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo	
3. No recomiendo usar el material	

Los resultados mostrados en la Tabla 19, señalan que la elección por parte de los usuarios representativos se encuentra en la opción número 1, lo que implica que los usuarios representativos consideran usar el material con ninguno o muy pocos cambios, dichas modificaciones fueron realizadas.

CONCLUSIONES

Se desarrolló un MEC como soporte al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), del pensum de estudios de la Licenciatura en Educación de la Universidad de Oriente, donde la información contenida en el mismo es presentada a través de texto, imágenes estáticas y en movimiento, entre otros. Esto con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, apoyando la comprensión de los temas desarrollados por el profesor en el salón de clase.

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a usuarios y expertos, permiten concluir que la aplicación alcanzará los objetivos planteados para la asignatura, ya que el contenido se encuentra actualizado y lógicamente organizado, además la información que presenta es clara, concisa, interactiva, estimulante, sencilla, de fácil uso y una interfaz agradable.

Los criterios teóricos considerados en la perspectiva educativa del diseño de este MEC, sirven de orientación para el uso que el docente hará de este recurso. Así también, para la actualización del tratamiento didáctico de los contenidos en aras de propiciar experiencias de aprendizaje formativas, que desarrollen el pensamiento crítico del docente en el estudio de la Filosofía de la Educación (Véase presentación del Programa de la Asignatura, Anexo 4).

Con el uso del MEC se puede lograr que la misión del profesor sea la de facilitador, guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información, de creador de hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información; y los estudiantes pueden adoptar un papel mucho más importante en su formación, convirtiéndose en agentes activos de su aprendizaje.

RECOMENDACIONES

Diseñar un cronograma de mantenimiento que permita actualizar periódicamente el contenido de las unidades y autoevaluaciones.

Incorporar audio al MEC, donde lo amerite el caso.

Analizar los resultados del rendimiento académico obtenidos después del primer funcionamiento operacional del MEC, para optimizarlo.

BIBLIOGRAFÍA

Admin. 2009. “Concepto de conductismo”. “Sobre conceptos” <<http://sobreconceptos.com/conductismo>> (21/07/2011).

Beltrán, J. 1996. *Estrategias de aprendizaje*. Editorial Síntesis. Madrid, España.

Buzzi, C. 2004. “Un entorno virtual para la enseñanza universitaria semi-presencial”. <<http://fgsnet.nova.edu/cread2/pdf/Buzzi.pdf>> (11/02/08).

Cassel, P., Craig, E. y Price, J. 2002. *Aprendiendo Microsoft Access 2002 en 21 Lecciones Avanzadas*. Pearson Educación. México.

Cedeño, B. 2008. Universidad e innovación: un enfoque alternativo para el docente innovador basado en las tecnologías de la información y la comunicación. Trabajo de ascenso UDO. Cumaná, estado Sucre.

Definición. 2010. “Definición de constructivismo”. “Definición.de” <<http://definicion.de/constructivismo/>> (21/07/2011).

Dick, W., Carey, L. Y Carey, J. 2005. *The systematic design of instruction*. Sexta edición. Editorial Person, USA.

Dippo, A. 2012. “Que Es Un Storyboard”. “BuenasTareas.com”. <<http://www.buenastareas.com/ensayos/Que-Es-Un-Storyboard/4711604.html>>(07/07/2012)

Fontalvo, R. 1999. *Educación y transdisciplinariedad. Un desafío para el pensamiento complejo en América Latina*. Revista Relea. Caracas, Venezuela.

Gallardo, E. 2003. Desarrollo de una aplicación educativa, bajo ambiente Web, que sirva de apoyo para la enseñanza de la asignatura Sistemas Operativos (230-3524), perteneciente al Programa de la Licenciatura en Informática del núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente. Trabajo de Grado UDO. Cumaná, estado Sucre.

Gagné, R & Briggs, L. 1977. *La Planificación de la Enseñanza*. Editorial Trillas. México.

Galvis, A. 1994. *Ingeniería de Software Educativo*. Ediciones UNIANDES. Santafé de Bogotá, Colombia.

Galvis, A; Gómez, R. y Mariño, O. 1998. "Ingeniería de Software Educativo con modelaje Orientado por Objetos: Un medio para desarrollar Micromundos Interactivos". "Informática Educativa". <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106359_archivo.pdf> (12/08/2011).

Gómez, R. 2006. "Material Educativo Computarizado para enseñanza de la instrumentación básica en electrónica" "Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación" <http://www3.euitt.upm.es/taee/congresos_tae/libros_de_actas/taee06/papers/S2/p72.pdf> (21/02/09).

Guillermo Gallegos Candela. 2011. "Visión general de la informática educativa". "Slideshare" <<http://www.slideshare.net/guillermo/informtica-educativa>> (20/04/2011).

Hernández, R. 1998. *Metodología de la Investigación*. Segunda edición. Editorial McGraw Hill, México.

"Internet". *El pequeño Larousse Ilustrado*. 2001

Kristof, R. y Satram, A. 1998. *Diseño interactivo*. Ediciones Anaya Multimedia S.A. Madrid, España.

Lozano, J. 2011. "La informática educativa". "Slideshare" <<http://www.slideshare.net/gueste5371a/la-informtica-educativa>> (20/04/2011).

Márquez, P. 2005 "Una definición de TIC". "Ticmadrid" <<http://ticmadrid.blogia.com/2005/042601-una-definicion-de-tic.php>>(21/02/08).

Martínez, M. 1991. *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Editorial Trillas. México

Miquilena, J. y Sangronis, D. 2001. Software educativo GEOTRAS: una herramienta de apoyo docente para el proceso de enseñanza de transformaciones en el plano. Ponencia 074. I Jornadas de Extensión y Postgrado y VI Jornadas de Investigación de la UNEFM. Cumarebo, estado Falcón.

Mockus, A. 1988. *Pedagogías, escritura e informática. Educadores e Informática: promesas, dilemas y realidades*. Editorial Colciencias. Bogotá, Colombia.

Moodle.org. 2012. "Moodle" "Moodle" <<http://moodle.org/>> (30/01/12).

Navarro, R. 2004. “El concepto de enseñanza aprendizaje” “Red Científica” <<http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html>>(21/07/2011).
Noguera, A. y Guerra, M. 2005 “Material educativo computarizado” “monografías.com” <<http://www.monografias.com/trabajos42/educacion-computarizada/educacion-computarizada2.shtml>> (27/02/09).

Ontoria, A. 2001. *Potenciar la capacidad de aprender y pensar: modelos mentales y técnicas de aprendizaje-enseñanza*. Narcea, S.A. de Ediciones. Madrid, España.

Parcerisa, A. 2007. *Didáctica en la educación social: enseñar y aprender fuera de la escuela*. Editorial Graó. Barcelona, España

Pens, José. 2009. Desarrollo de una Aplicación Educativa bajo Ambiente Web que apoye el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Asignatura Microbiología (200-3455), perteneciente a la Licenciatura en Bioanálisis del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente. Trabajo de Grado UDO. Cumaná, estado Sucre.

Pressman, R. 2002. *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. Quinta Edición. Editorial MacGraw Hill / Interamericana de España, S.A.U. España.

Ramírez, M. 2008. “Historia de la Universidad de Oriente (UDO) Venezuela” “monografías.com” <<http://www.monografias.com/trabajos61/historiauniversidad-orientevenezuela/historia-universidad-orientevenezuela.shtml>> (21/06/2010)

Redondo, P. 2007. *Diseño curricular para la educación inicial*. La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Sabino, C. 1992. *El proceso de Investigación*. Editorial Panapo. Caracas, Venezuela.

Sánchez, L. y Velásquez, K. 2002. Desarrollo de un Software tutorial para facilitar el aprendizaje del contenido matemático de Funciones. 8vo. Grado de Educación Básica. Trabajo de grado UNEFM. Coro, estado Falcón.

Schmuller, J. 2002. *Aprendiendo UML en 24 horas*. Segunda Edición. Editorial Prentice-Hall. México.

Tamayo y Tamayo, M. 2002. *El proceso de la investigación científica*. Cuarta edición. Editorial Limusa. México.

Tua, J. y Donquis, D. 2001. Propuesta de un software educativo inteligente para la enseñanza de tópicos de Álgebra Lineal. Trabajo de grado, UNEFM. Cumarebo, estado Falcón.

"Universidades".2006.*Microsoft* ® *Enciclopedia Encarta*.

Universidad de Oriente. 2008. "Misión y Visión, Universidad de Oriente, Venezuela""UDO"<[http://www.udo.edu.ve/index.php?option=comcontent&Task=view&id=1 &menunav=univ](http://www.udo.edu.ve/index.php?option=comcontent&Task=view&id=1&menunav=univ)> (28/02/08).

Universidad de Oriente. 2011. "Reseña Organizacional""UDO"<http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2> (11/04/2011).

"Web". 2001. *El pequeño Larousse Ilustrado*.

Yturalde, E. 2012. "Andragogía". "¿Qué es andragogía? Educación para adultos"<<http://www.yturalde.com/andragogia>>. (28/10/2011).

APÉNDICES

ÍNDICE

Apéndice A: Carta de navegación.

Apéndice B: *Storyboard*.

Apéndice C: Manual de usuario.

Apéndice D: Instrumento evaluativo del Material Educativo Computarizado.

Apéndice E: Zonas de comunicación.

Apéndice F: Descripción de Casos de Uso

APÉNDICE A
CARTA DE NAVEGACIÓN

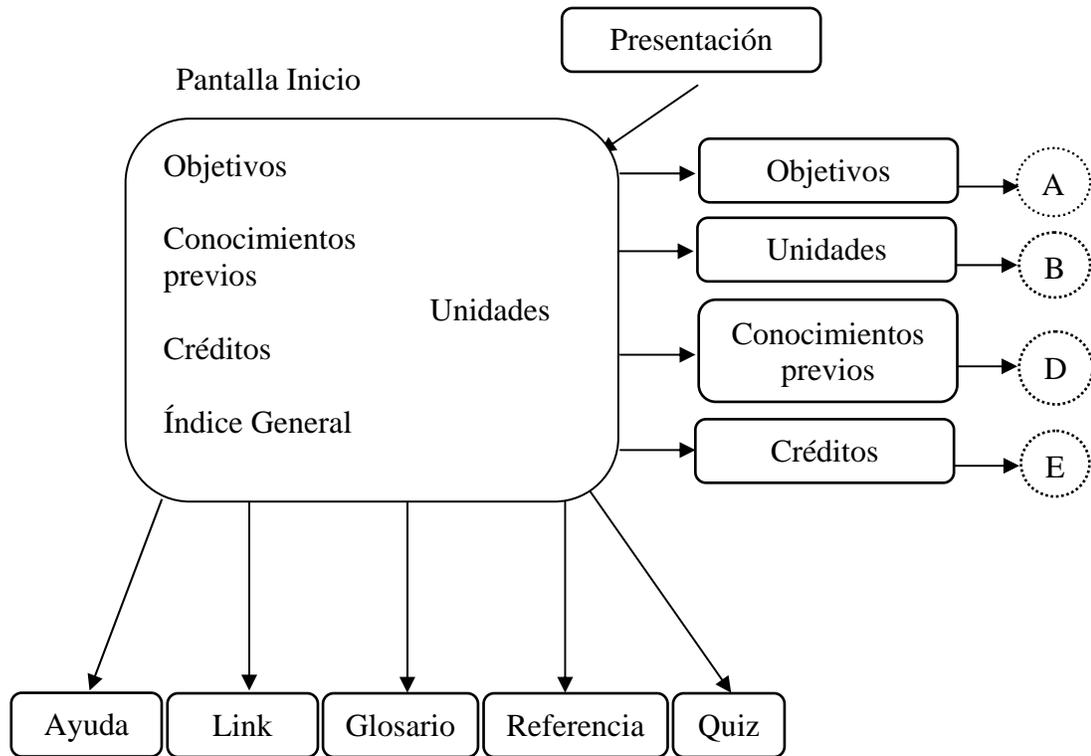


Figura A1. Carta de navegación del Material Educativo Computarizado para la asignatura Filosofía de la Educación (004.2043) - Pantalla de inicio

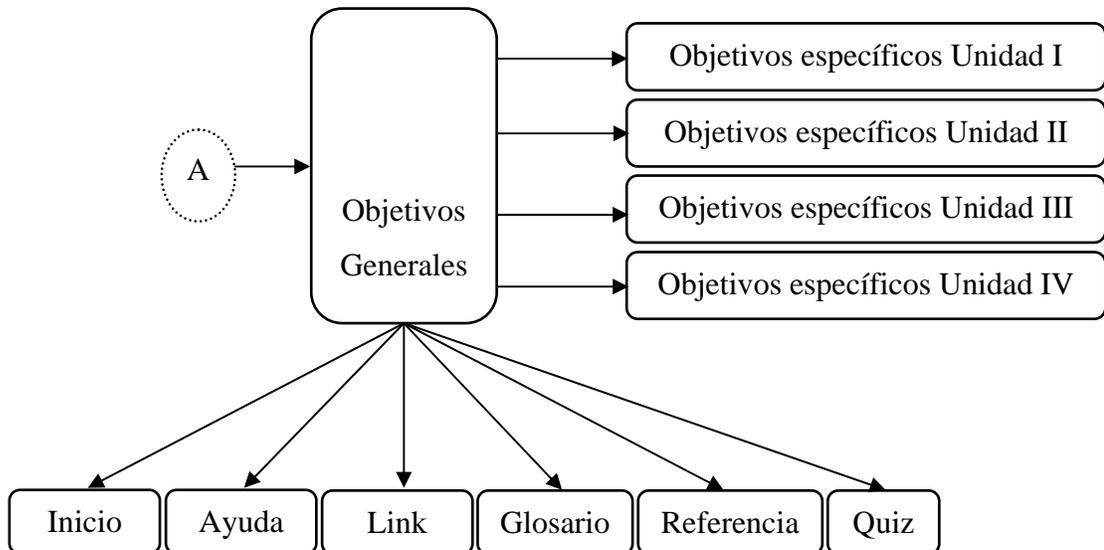


Figura A2. Carta de navegación de la pantalla de objetivos generales

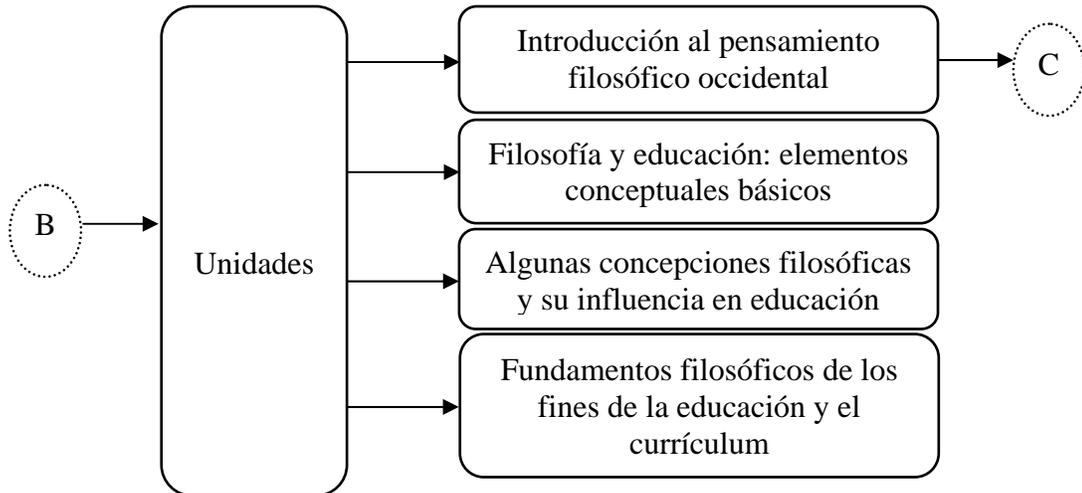


Figura A3. Carta de navegación de la pantalla de unidades

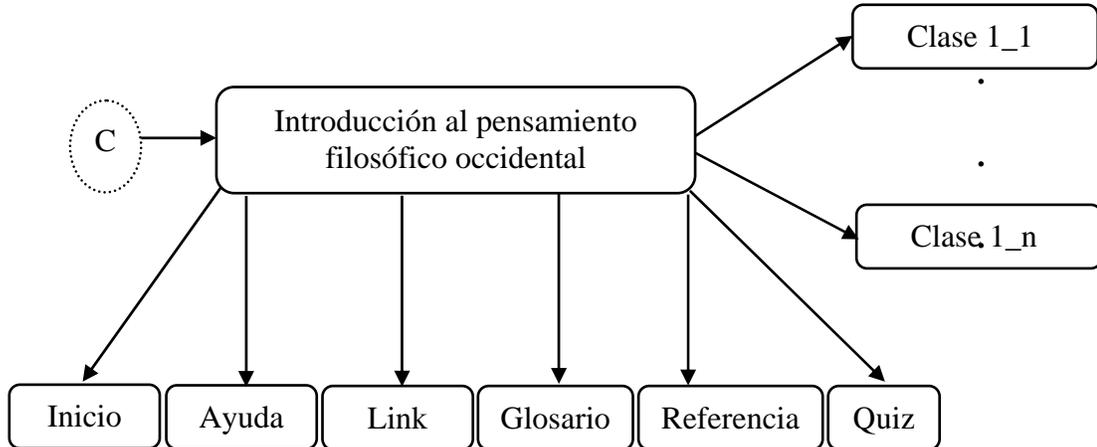


Figura A4. Carta de navegación de la pantalla contenido de unidades

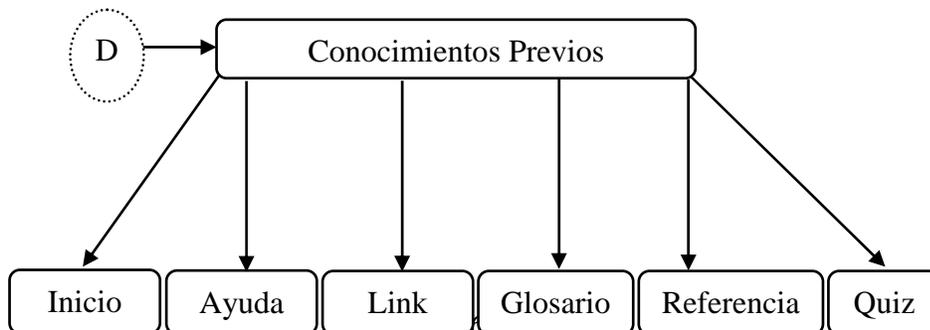


Figura A5. Carta de navegación de la pantalla de conocimientos previos

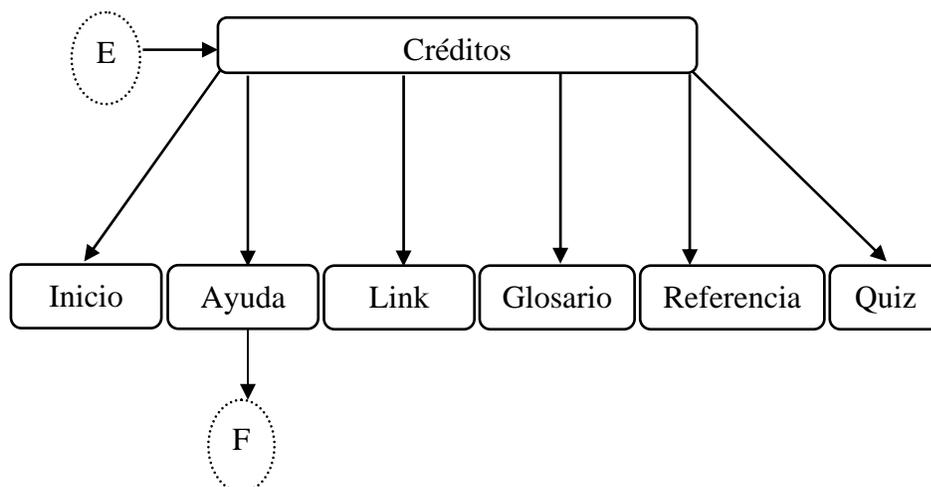


Figura A6. Carta de navegación de la pantalla de créditos

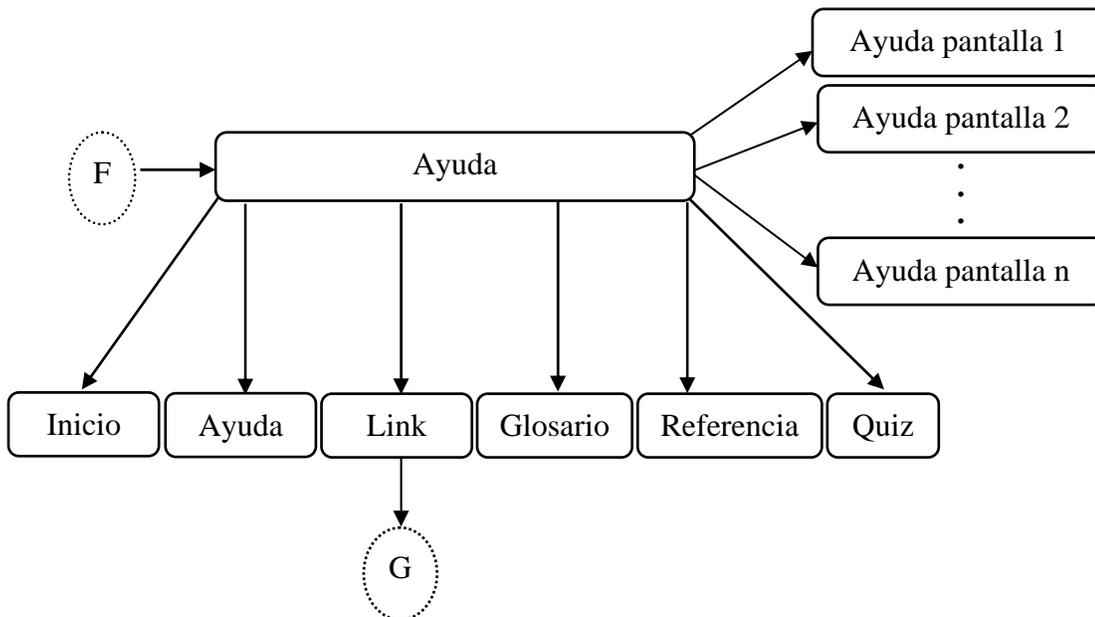


Figura A7. Carta de navegación de la pantalla de ayuda

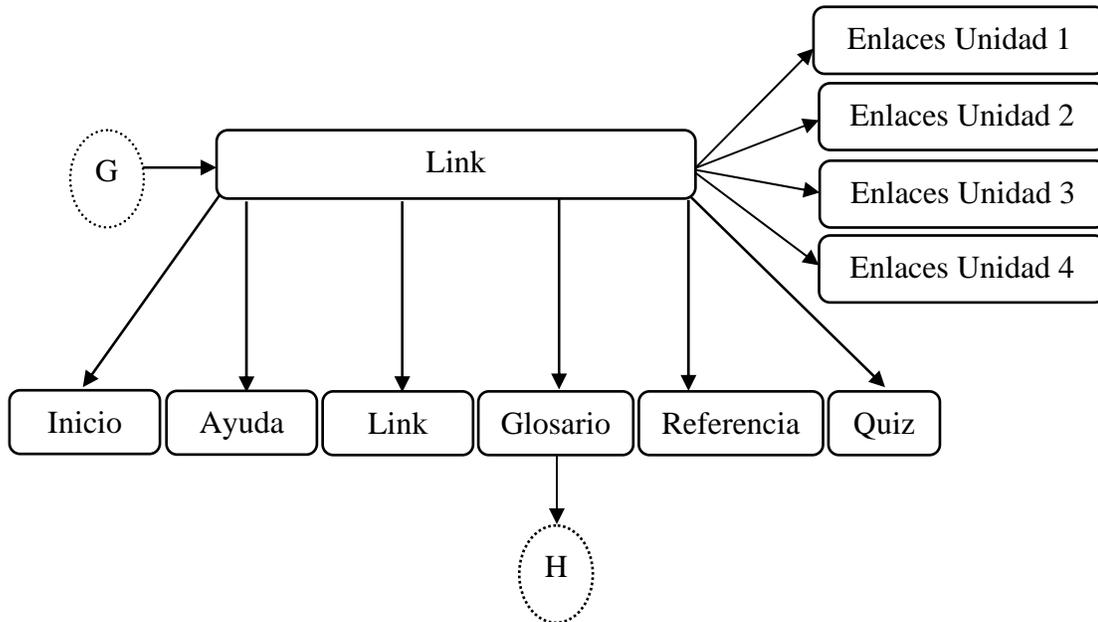


Figura A8. Carta de navegación de la pantalla de *links*

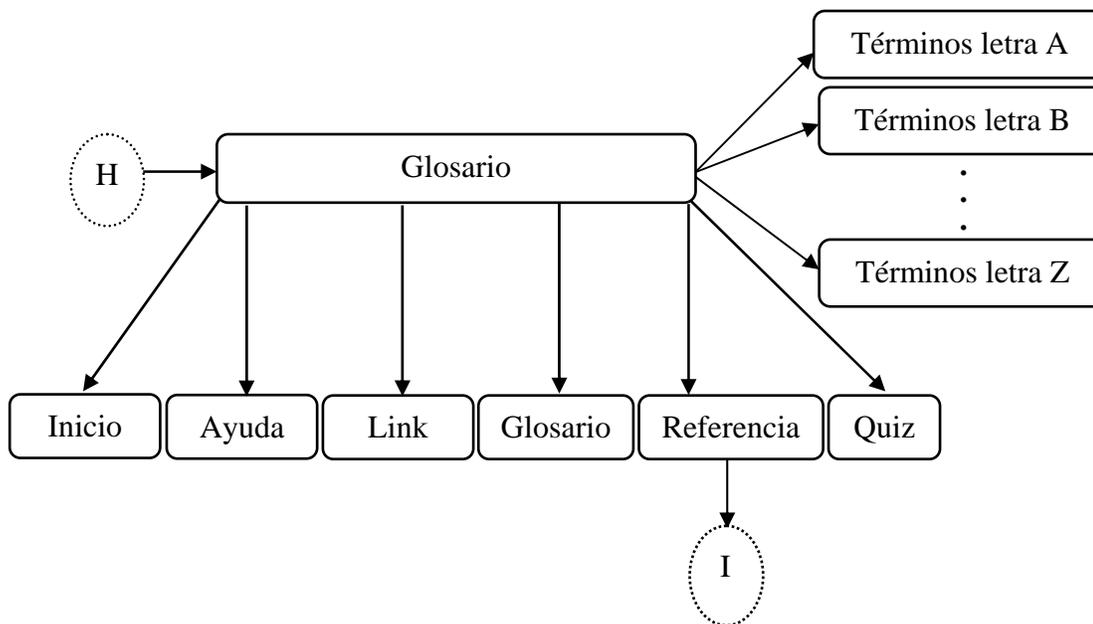


Figura A9. Carta de navegación de la pantalla de glosario

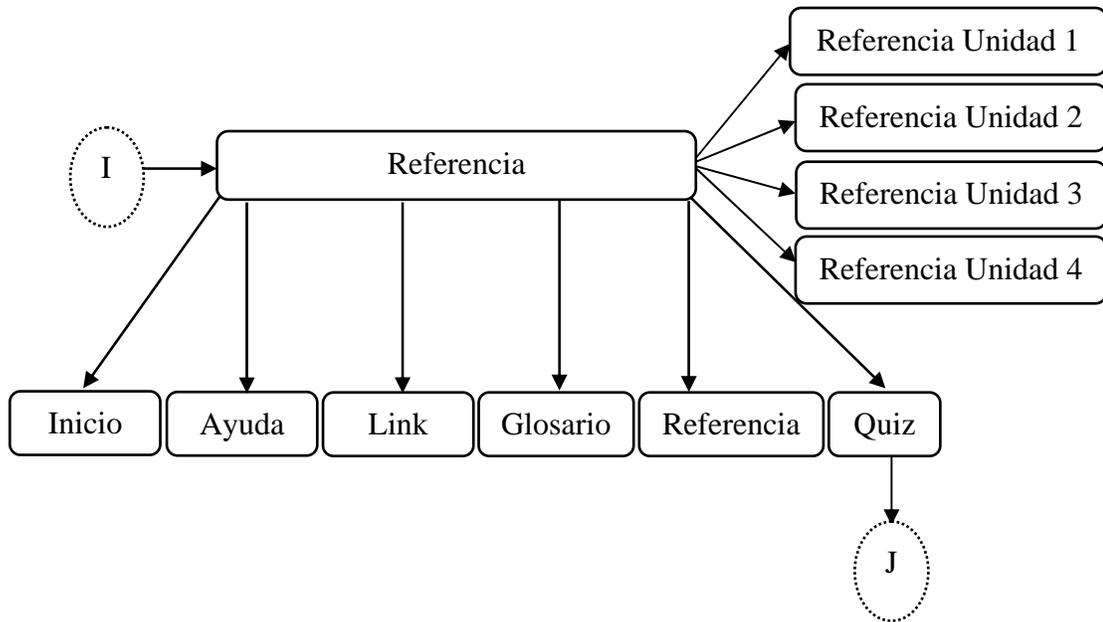


Figura A10. Carta de navegación de la pantalla de referencia

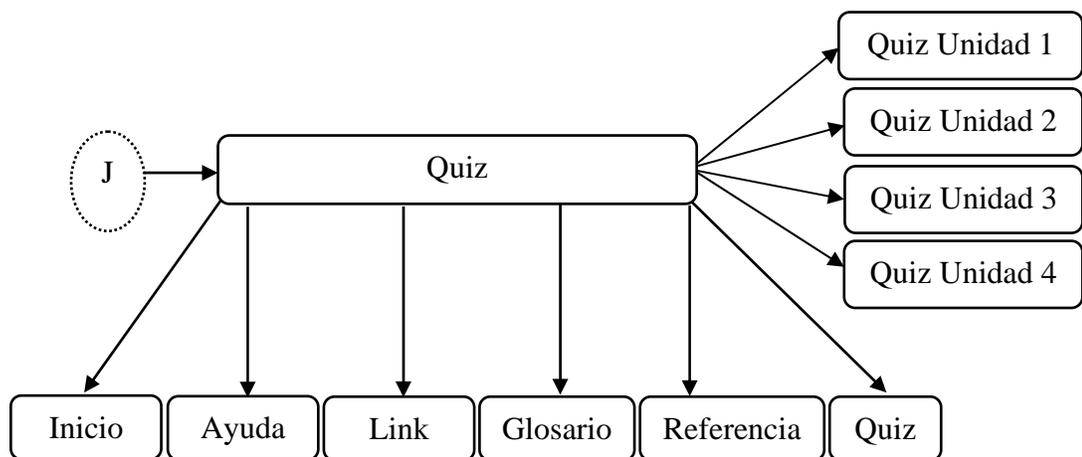
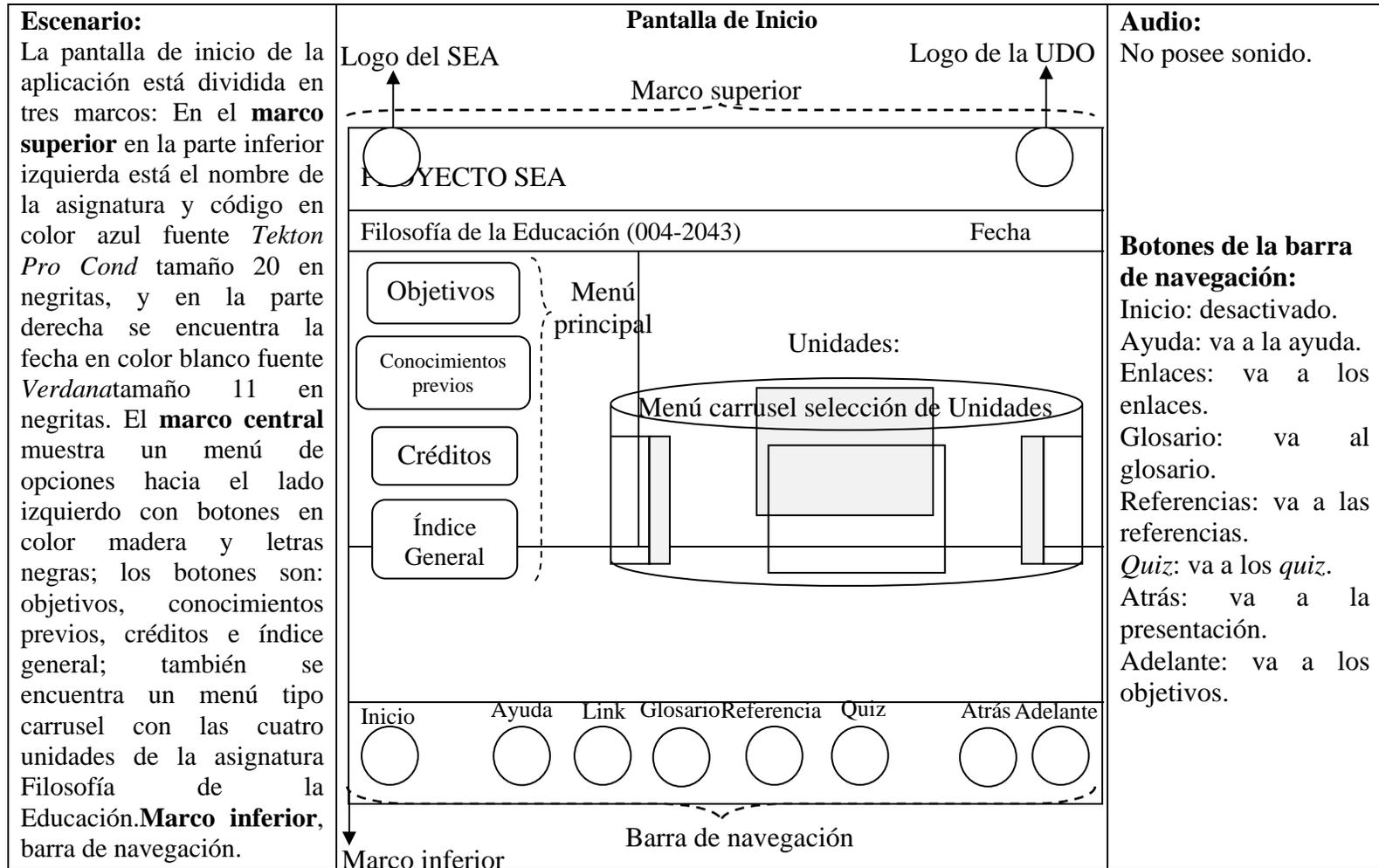


Figura A11. Carta de navegación de la pantalla de quiz

APÉNDICE B
STORYBOARD

En todas las pantallas de la aplicación se encuentra el marco superior, el cual tiene un color de fondo en tonos azules claros, en el lado izquierdo esta el logo del proyecto SEA de color azul eléctrico y blanco en el borde, en el centro el nombre: PROYECTO SEA en color blanco, luego el logo de la UDO y un globo terráqueo hueco en tonalidades cobrizas. El marco inferiores de tonalidades azules, contiene la barra de navegación con los botones: inicio, ayuda, enlaces, glosario, referencias, *quiz*, atrás y adelante; cuando se pasa el ratón o *mouse* sobre alguno de estos botones, se puede visualizar un texto alternativo, en el cual aparece el nombre del botón con fuente Berlin Sans FB Demi, tamaño 10, negritas y un fondo blanco con opacidad de 65% (ver Apéndice C, Figura 2).

Pantalla de Inicio



Pantalla Principal de Unidades

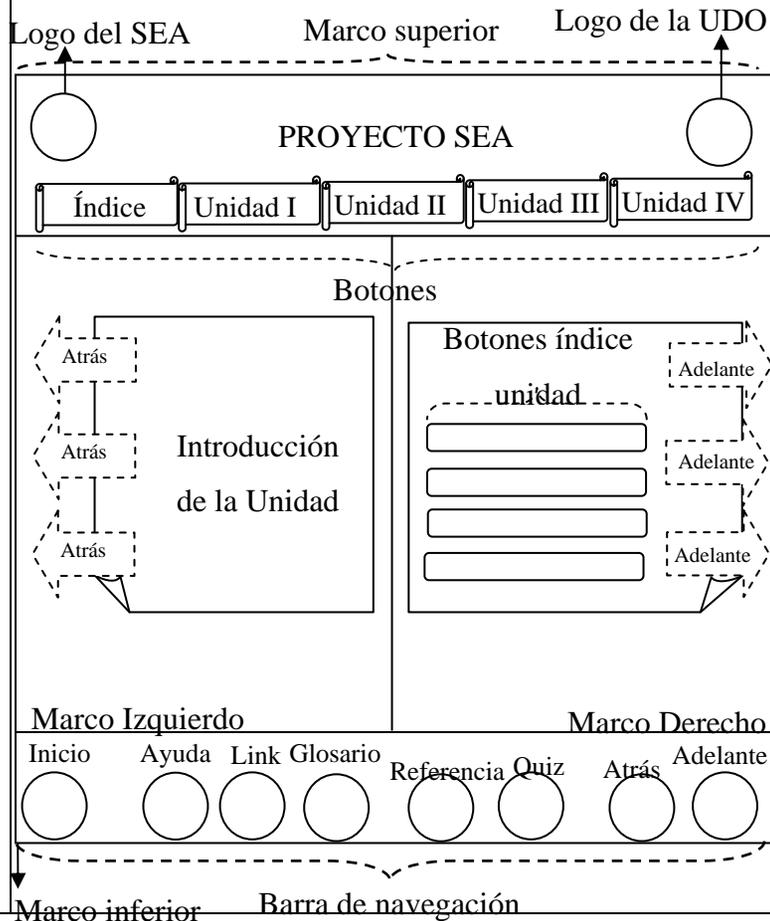
<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en cuatro marcos: marco superior en la parte inferior hacia la derecha se encuentran cinco botones, uno de índice y los otros son para dirigirse a las unidades, el fondo es un pergamino color marrón, la fuente <i>Verdana</i> tamaño 11 color negro. El marco central izquierdo muestra la unidad seleccionada, e instrucciones para estudiar la unidad; hay letras en color marrón y otras en negro, <i>papyrus</i>, tamaño 20. El marco central derecho muestra la portada de la unidad seleccionada, el fondo lo compone un pergamino en tonos marrones, con orillas añejadas un poco oscuras. En la parte superior el nombre de la asignatura en color marrón oscuro con fondo un poco transparente en naranja y rojo, letra <i>Papyrus36</i>, en el centro una franja de color con la unidad seleccionada, en la parte inferior izquierda una imagen referente al tema de estudio, y sobre ésta el título de la unidad a estudiar en color marrón oscuro, letra <i>Papyrus 25</i> negritas. En todo el borde exterior de la página</p>		<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación: Inicio: desactivado. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. <i>Quiz</i>: va a los <i>quiz</i>. Atrás: va a la presentación. Adelante: va a los objetivos.</p>
---	--	--

permite pasar a la siguiente hoja.

Pantalla Secundaria de Unidades

Escenario:

Esta pantalla está dividida en cuatro marcos: **marco superior** en la parte inferior hacia la derecha se encuentran cinco botones, uno de índice y los otros son para dirigirse a las unidades, el fondo es un pergamino color marrón, la fuente *Verdana* tamaño 11 color negro. El **marco izquierdo** tiene un texto introductorio referente a la unidad seleccionada, el fondo es de color beige con el borde moteado marrón, el tipo de fuente es *Verdana*, tamaño 12, color negro en negritas. En el **marco derecho** se encuentra un índice de la unidad, compuesto de botones, letra *Papyrus* color marrón oscuro, tamaño 16 negritas; el fondo es blanco con el borde de la hoja marrón.



Audio:

No posee audio

Botones de la barra de navegación:

Inicio: va al inicio.
Ayuda: va a la ayuda.
Enlaces: va a los enlaces.
Glosario: va al glosario.
Referencias: va a las referencias.
Quiz: va a los *quiz*.
Atrás: va a la hoja principal de unidades.
Adelante: va a la siguiente hoja.

--	--	--

Pantalla Desarrollo de Contenido de Unidades

<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en cuatro marcos: marco superior, marco izquierdo, marco derecho y marco inferior. Marco superior en la parte inferior hacia la derecha se encuentran cinco botones, uno de índice y los otros son para dirigirse a las unidades, el fondo es un pergamino color marrón, la fuente <i>Verdana</i> tamaño 11 color negro. El marco izquierdo tiene texto correspondiente al tema seleccionado y puede o no tener imágenes o animaciones, el fondo es de color blanco, el tipo de fuente es <i>Verdana</i>, tamaño 11, color negro. El marco derecho es igual al izquierdo.</p>		<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación:</p> <p>Inicio: va al inicio. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. <i>Quiz</i>: va a los <i>quiz</i>. Atrás: va a la hoja secundaria de unidades. Adelante: va a la siguiente hoja.</p>
--	--	--

Marco inferior Barra de navegación

--	--	--

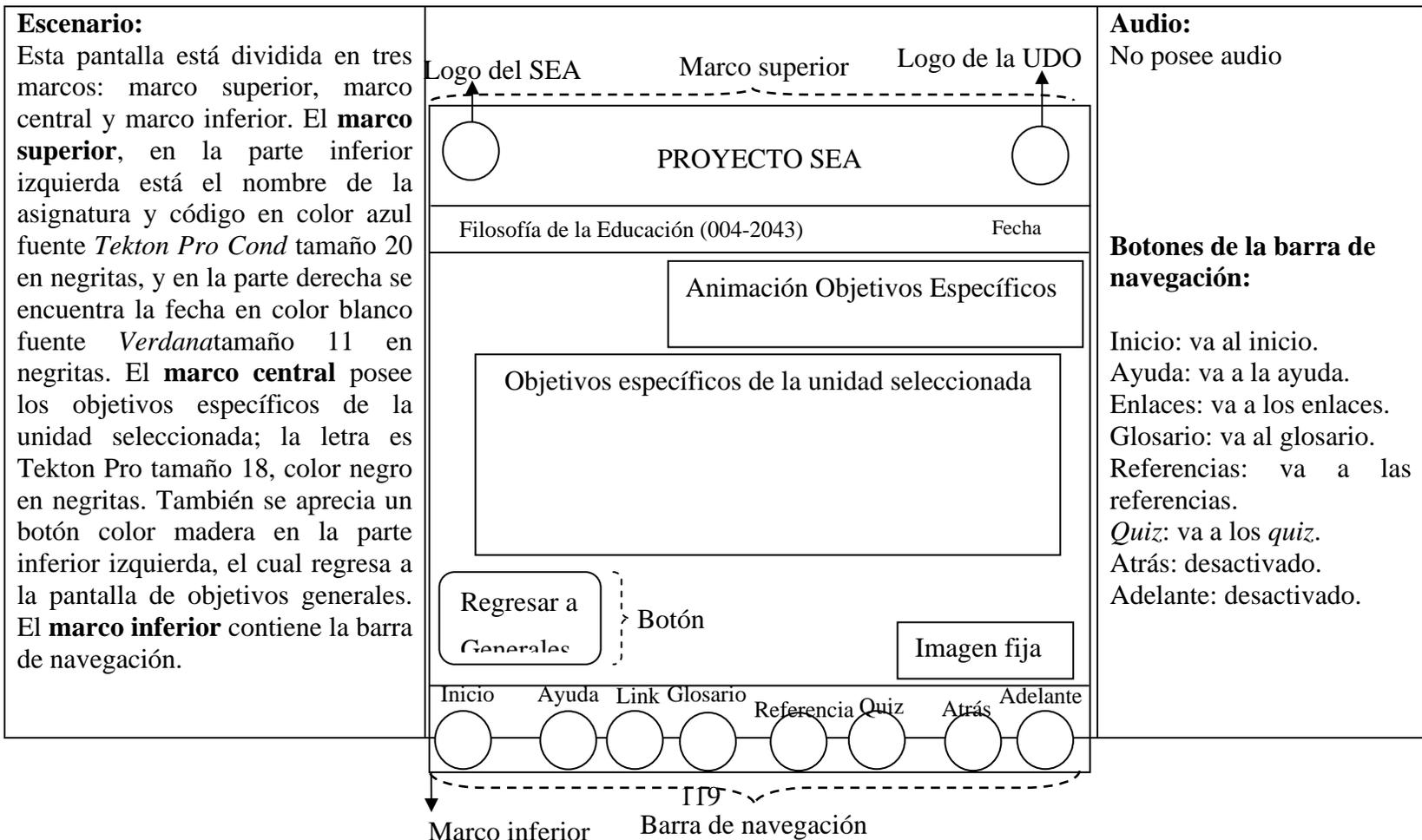
Pantalla Principal de los Objetivos

<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en tres marcos: marco superior, marco central y marco inferior. El marco superior, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente <i>Tekton Pro Cond</i> tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente <i>Verdana</i> tamaño 11 en negritas. El marco central posee los objetivos generales de cada unidad; cada uno de éstos es un botón que al ser presionado lleva a los objetivos específicos de cada unidad seleccionada, las letras son Tekton Pro tamaño 18, color marrón en negritas. El marco inferior contiene la barra de navegación.</p>		<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación:</p> <p>Inicio: va al inicio. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. <i>Quiz</i>: va a los <i>quiz</i>. Atrás: desactivado. Adelante: desactivado.</p>
---	--	---

Marco inferior Barra de navegación

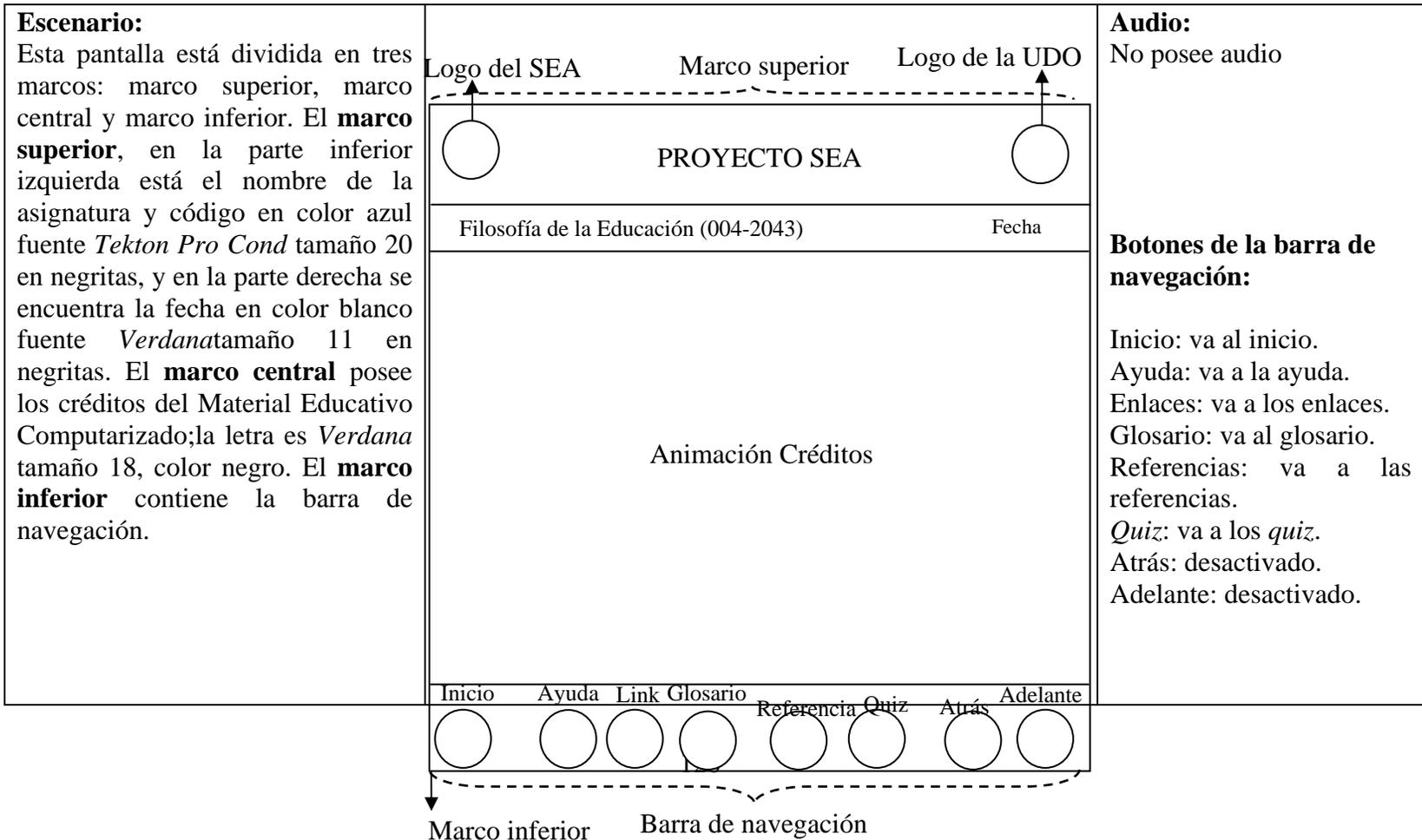
--	--	--

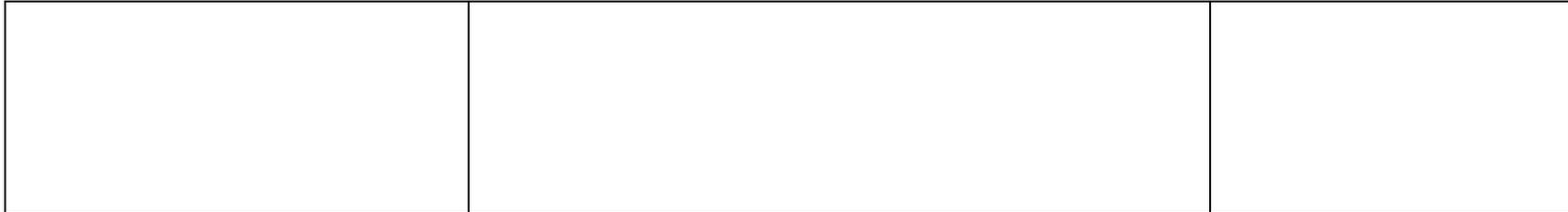
Pantalla Secundaria de los Objetivos





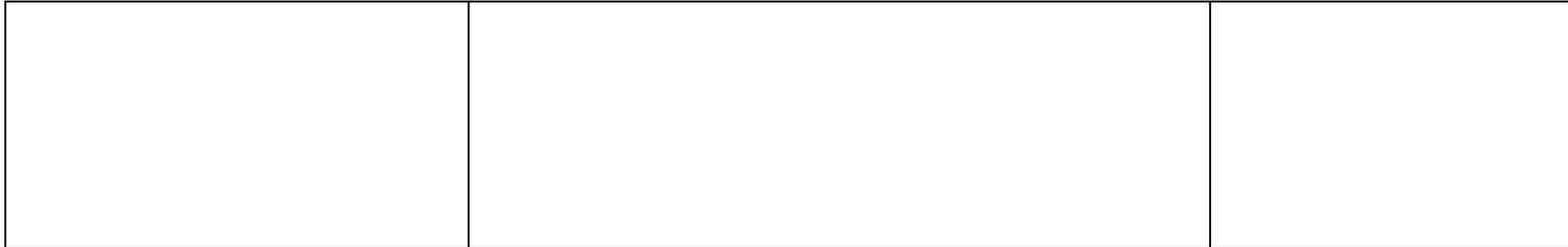
Pantalla de Créditos





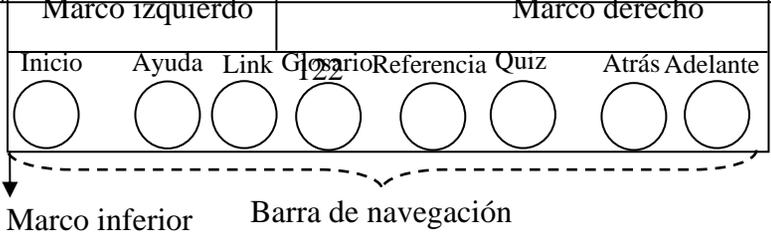
Pantalla Principal Enlaces

<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en tres marcos: marco superior, marco central y marco inferior. El marco superior, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente <i>Tekton Pro Cond</i> tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente <i>Verdana</i> tamaño 11 en negritas. El marco central encuentra el título enlaces con una animación letra <i>papyrus</i> tamaño 16 color blanco y marrón, las instrucciones para los usuarios letra <i>Lucida Sans Unicode</i> tamaño 15, en negritas color marrón y tres botones de acceso a los enlaces. El marco inferior contiene la barra de navegación.</p>	<p>Logo del SEA Marco superior Logo de la UDO</p> <p>PROYECTO SEA</p> <p>Filosofía de la Educación (004-2043) Fecha</p> <p>Animación Enlaces</p> <p>Instrucciones Enlaces</p> <p>Documentos Libros WWW</p> <p>Inicio Ayuda Link Glosario Referencia Quiz Atrás Adelante</p> <p>Marco inferior Barra de navegación</p>	<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación:</p> <p>Inicio: va al inicio. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. <i>Quiz</i>: va a los <i>quiz</i>. Atrás: desactivado. Adelante: desactivado.</p>
---	--	---



Pantalla Principal Glosario

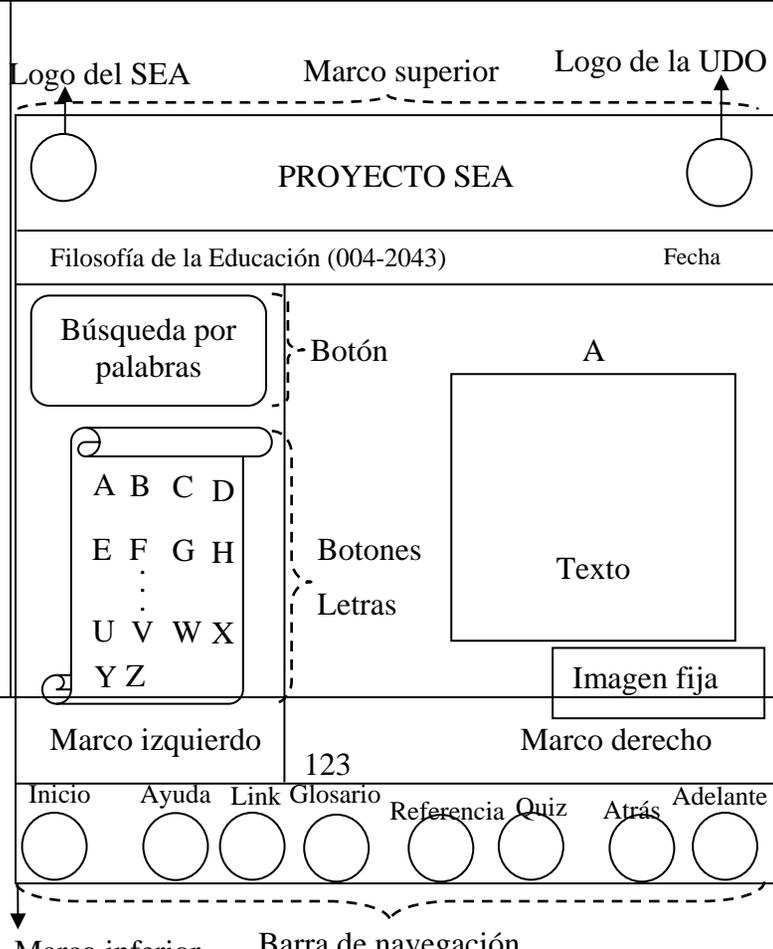
<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en cuatro marcos: marco superior, marco central izquierdo, derecho y marco inferior. El marco superior, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente <i>Tekton Pro Cond</i> tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente <i>Verdana</i> tamaño 11 en negritas. El marco central derecho posee una animación que da la bienvenida al glosario; en el marco central izquierdo se encuentran dos botones, uno para hacer la búsqueda de conceptos por letras y otro para hacer la búsqueda por palabras, ambos botones son color</p>		<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación:</p> <p>Inicio: va al inicio. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. <i>Quiz</i>: va a los <i>quiz</i>. Atrás: desactivado. Adelante: búsqueda por letras.</p>
---	--	---



madera. El **marco inferior** contiene la barra de navegación.

Pantalla Búsqueda por letras del Glosario

Escenario:
 Esta pantalla está dividida en cuatro marcos: marco superior, marco central izquierdo, derecho y marco inferior. El **marco superior**, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente *Tekton Pro Cond* tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente *Verdana* tamaño 11 en negritas. El **marco central derecho** tiene un área donde se muestran los conceptos de acuerdo a la letra seleccionada, con tipo de letra *Verdana*, tamaño 12; en el **marco central izquierdo** se encuentra el botón para realizar búsquedas por



Audio:
 No posee audio

Botones de la barra de navegación:

Inicio: va al inicio.
 Ayuda: va a la ayuda.
 Enlaces: va a los enlaces.
 Glosario: va al glosario.
 Referencias: va a las referencias.
 Quiz: va a los quiz.
 Atrás: desactivado.
 Adelante: búsqueda por

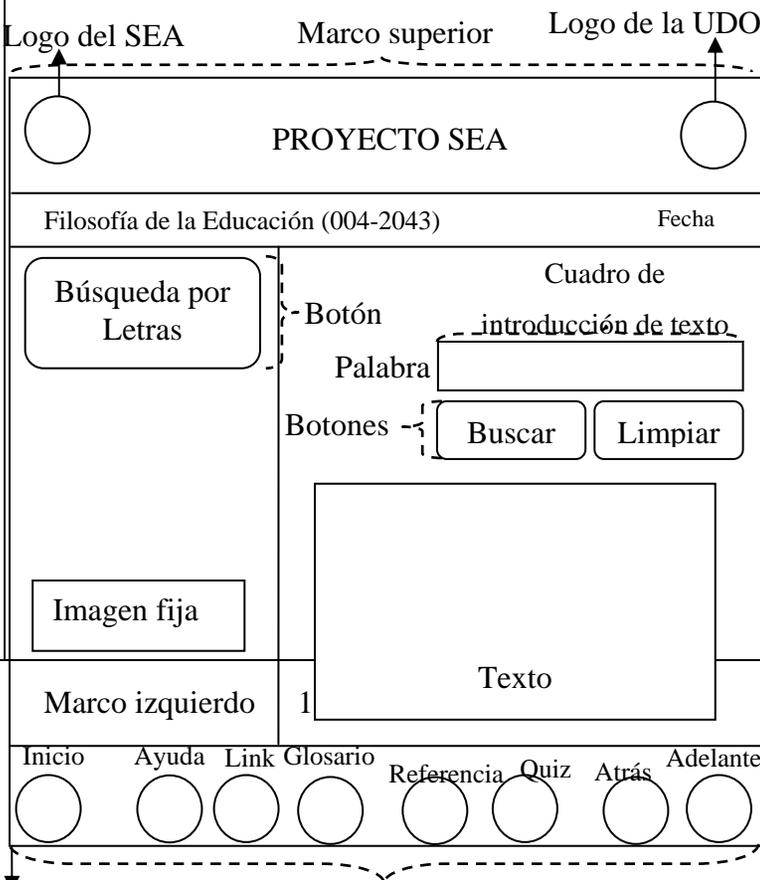
palabras, y una botonera con las letras del alfabeto para hacer la búsqueda de conceptos por letras, esta botonera tiene como fondo un pergamino color marrón claro, cada letra es de tamaño 20, letra *Britannic Bold* color marrón. El **marco inferior** contiene la barra de navegación.

letras.

Pantalla Búsqueda por Palabras del Glosario

Escenario:

Esta pantalla está dividida en cuatro marcos: marco superior, marco central izquierdo, derecho y marco inferior. El **marco superior**, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente *Tekton Pro Cond* tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente *Verdanat* tamaño 11 en negritas. El **marco central derecho** tiene un área donde se muestran los conceptos de acuerdo a la palabra introducida en el cuadro de introducción de texto, con tipo de letra *Tahoma*, tamaño 12, color negro; en el **marco central**



Audio:

No posee audio

Botones de la barra de navegación:

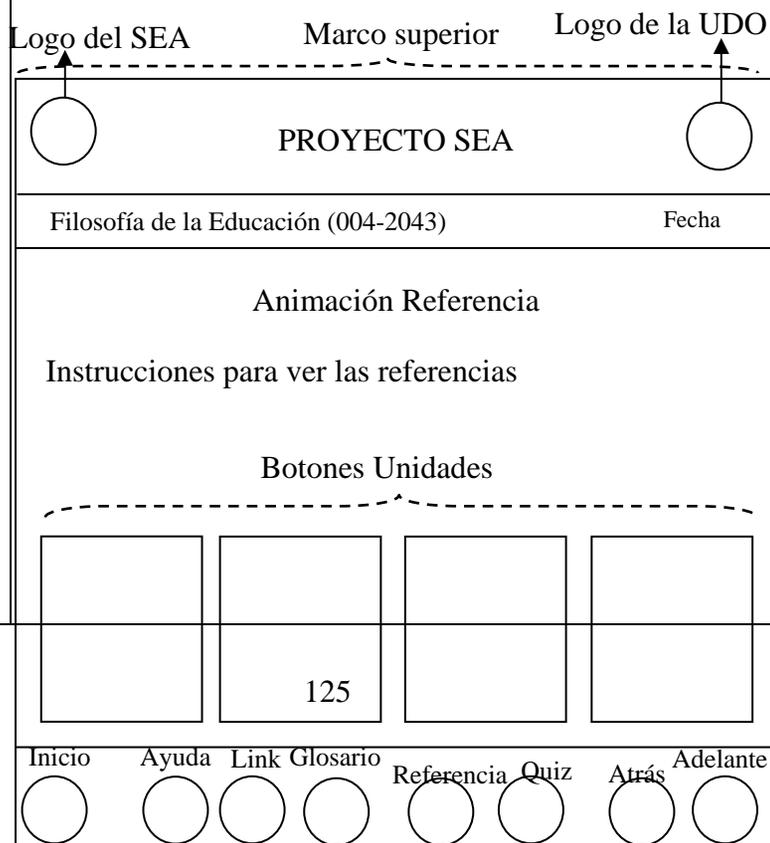
Inicio: va al inicio.
 Ayuda: va a la ayuda.
 Enlaces: va a los enlaces.
 Glosario: va al glosario.
 Referencias: va a las referencias.
Quiz: va a los *quiz*.
 Atrás: desactivado.
 Adelante: desactivado.

izquierdo se encuentra el botón para realizar búsquedas por letras, color madera. El **marco inferior** contiene la barra de navegación.

Pantalla Principal Referencias

Escenario:

Esta pantalla está dividida en tres marcos: marco superior, marco central y marco inferior. El **marco superior**, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente *Tekton Pro Cond* tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente *Verdana* tamaño 11 en negritas. El **marco central** tiene una animación de la referencia, una breve instrucción para los botones de las referencias con tipo de letra *Papyrus*, tamaño 16, color blanco en negritas y cuatro botones con forma rectangular que definen cada



Audio:

No posee audio

Botones de la barra de navegación:

Inicio: va al inicio.
 Ayuda: va a la ayuda.
 Enlaces: va a los enlaces.
 Glosario: va al glosario.
 Referencias: va a las referencias.
 Quiz: va a los quiz.
 Atrás: desactivado.

<p>uno una unidad de estudio y divide de esta manera las referencias por unidades. El marco inferior contiene la barra de navegación.</p>		<p>Adelante: pantalla referencia de la unidad I.</p>
--	--	--

Pantalla Secundaria Referencias

<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en tres marcos: marco superior, marco central y marco inferior. El marco superior, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente <i>Tekton Pro Cond</i> tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente <i>Verdanatamaño 11</i> en negritas. El marco central arriba posee el título que indica que se está en las referencias letra <i>Papyrus 41</i> blanco en negritas, el nombre de la unidad seleccionada en <i>Papyrus 22</i> blanco en negritas, junto con un botón de dicha unidad que se</p>		<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación: Inicio: va al inicio. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. <i>Quiz</i>: va a los <i>quiz</i>.</p>
---	--	---

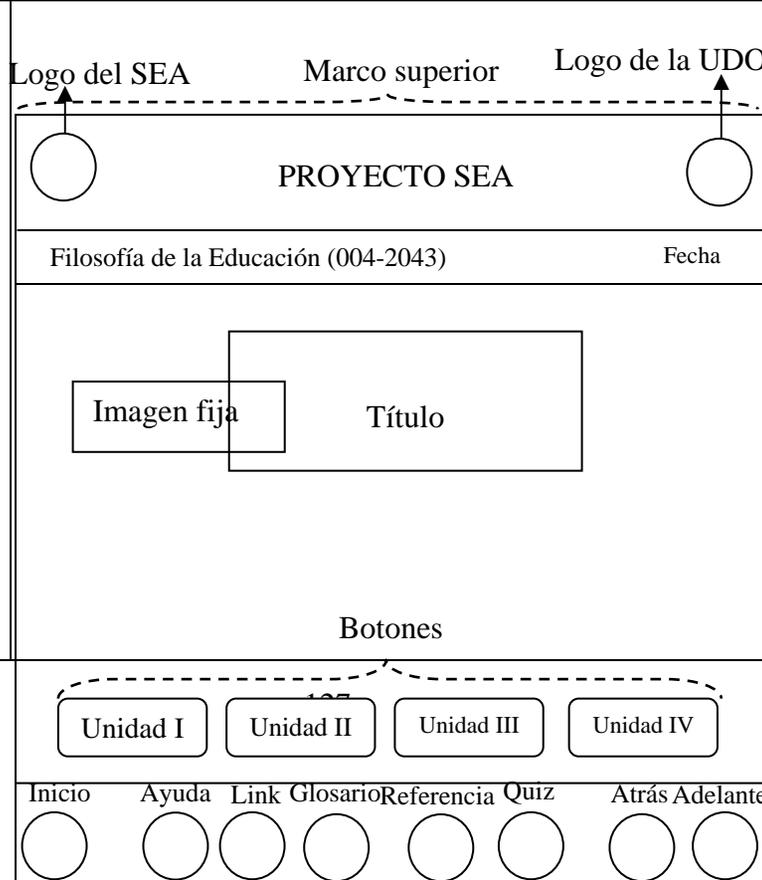
encuentra deshabilitado. A la derecha se encuentran los demás botones de las referencias de las unidades restantes. Abajo hacia la izquierda se encuentran las carátulas de los libros, al presionar alguno de éstos se muestra en el lado derecho la carátula del libro un poco más grande con la referencia del mismo.

Atrás: referencia unidad anterior o pantalla principal de referencia.
Adelante: pantalla referencia de la unidad siguiente.

Pantalla Principal Quiz

Escenario:

Esta pantalla está dividida en tres marcos: marco superior, marco central y marco inferior. El **marco superior**, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente *Tekton Pro Cond* tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente *Verdanat* tamaño 11 en negritas. El **marco central** arriba posee el título que indica que se está en las autoevaluaciones letra *Papyrus* 41 blanco en negritas, con una imagen referente. Más abajo se encuentran 4 botones, cada uno perteneciente a los quiz de las



Audio:

No posee audio

Botones de la barra de navegación:

Inicio: va al inicio.
Ayuda: va a la ayuda.
Enlaces: va a los enlaces.
Glosario: va al glosario.
Referencias: va a las referencias.
Quiz: va a los *quiz*.
Atrás: desactivado

<p>unidades. El marco inferior contiene la barra de navegación.</p>		<p>Adelante: desactivado</p>
--	--	------------------------------

Pantalla del módulo Ayuda

<p>Escenario: Esta pantalla está dividida en tres marcos: marco superior, marco central y marco inferior. El marco superior, en la parte inferior izquierda está el nombre de la asignatura y código en color azul fuente <i>Tekton Pro Cond</i> tamaño 20 en negritas, y en la parte derecha se encuentra la fecha en color blanco fuente <i>Verdana</i> tamaño 11 en negritas. El marco central arriba posee el título que indica que se está en la ayuda del MEC letra <i>Papyrus</i> 20 marrón en negritas, el propósito de la aplicación e instrucciones con letra <i>Segoe</i></p>		<p>Audio: No posee audio</p> <p>Botones de la barra de navegación:</p> <p>Inicio: va al inicio. Ayuda: va a la ayuda. Enlaces: va a los enlaces. Glosario: va al glosario. Referencias: va a las referencias. Quiz: va a los quiz.</p>
	<p>Imagen fija</p>	

<p><i>Print13</i>marrón, Abajo se muestran los botones con los nombres de los módulos de la aplicación para acceder a la ayuda.. El marco inferior contiene la barra de navegación.</p>		<p>Atrás: desactivado. Adelante: desactivado.</p>
--	--	---

APÉNDICE C
MANUAL DE USUARIO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO DE SUCRE

ESCUELA DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMA DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

**MANUAL DE USUARIO DEL MATERIAL EDUCATIVO
COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA
ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM
DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE
ORIENTE**

CUMANÁ, 2012

Introducción

El Material Educativo Computarizado como soporte al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), del pensum de la Licenciatura en Educación de la Universidad de Oriente, utiliza Multimedia e Internet a fin de mejorar las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes; éste contribuirá a integrar el uso de las TICs, con estrategias creativas, que han de brindar mayores posibilidades de acceso oportuno a la información requerida, complementado con actividades de refuerzo para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Requerimientos básicos

Es necesario que el computador desde donde se acceda al MEC tenga como mínimo los siguientes requerimientos:

Hardware:

Procesador *Pentium 2*.

Memoria RAM de 128mb.

Teclado.

Mouse.

Monitor

Unidad de CD.

Software:

En plataforma *Windows: Microsoft Windows 98* o posterior.

En plataforma *Macintosh: PowerPC* con *Systems 8.1* o posterior.

En plataformas Libres GNU/Linux y algunos sistemas basados en Unix.

Flash player 5 o superior.

Además, se necesita tener alguno de los siguientes navegadores:

Microsoft Internet Explorer 4.0 o posterior.

Netscape 4.0 o posterior.

Mozilla Firefox 3.5 o posterior.

Acceso al MEC

Existen dos maneras de acceder al MEC:

1.- Acceso Web

- ✓ Cuando se ejecute desde algún navegador se deberá colocar la dirección URL (<http://aulavirtual.sucrer.udo.edu.ve/login/index.php>).
- ✓ Si aún no está registrado en el sistema, debe registrarse.
- ✓ Buscar la carrera Licenciatura en Educación y posterior a esto seleccionar la asignatura Filosofía de la Educación.
- ✓ Seleccionar la aplicación .swf

2.- Acceso desde unidad de CD

- ✓ Introducir el CD-ROM del MEC dentro de la unidad de CD-ROM y en unos segundos la aplicación comenzará a ejecutarse. De lo contrario, entrar a mi pc o equipo y hacer doble clic en la unidad de CD-ROM

Usted no se ha autenticado. (Entrar)

miércoles, 25 de enero de 2012

UNIVERSIDAD DE ORIENTE | VICERRECTORADO ACADÉMICO

Universidad de Oriente - Venezuela © Copyright 2005
Diseño y programación Web: Coordinación de Teleinformática - UDO / Sección Valor Agregado
Optimizado para Explorer 5.0 o superior, o Netscape 5.0 o superior - Resolución mínima de 800x600.

Figura 1. Página para acceder a Moodle

Pantalla principal del MEC

En esta pantalla se puede identificar un menú principal con los botones de las unidades, objetivos, conocimientos previos, créditos e índice general que permiten el acceso al contenido de la aplicación; también está presente la barra de navegación en la parte inferior que nos permite desplazarnos a la ayuda, enlaces, glosario, referencias y los *quiz* del MEC.

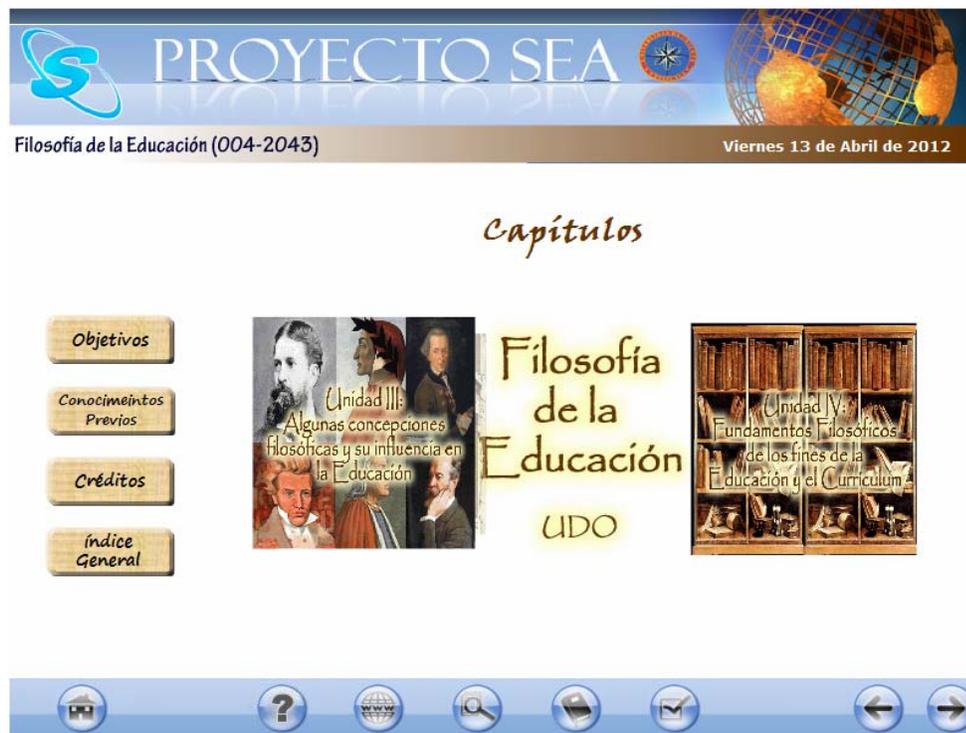


Figura 2. Pantalla principal del MEC

Menú principal

Está constituido por un Carrusel para la selección de unidades y cuatro botones: objetivos, conocimientos previos, créditos e índice general.



Figura 3. Menú principal

Carrusel de Unidades

Presenta cuatro imágenes que giran de izquierda a derecha y viceversa, cada una de éstas es una opción para acceder a las cuatro unidades que conforman la asignatura: Unidad I: introducción al origen del pensamiento filosófico occidental, Unidad II: filosofía y educación; elementos conceptuales básicos, Unidad III: algunas concepciones filosóficas y su influencia en educación, Unidad IV: fundamentos filosóficos de los fines de la educación y el currículum. Al hacer clic en algún botón de éstos, nos muestra la unidad seleccionada (Figura 4).

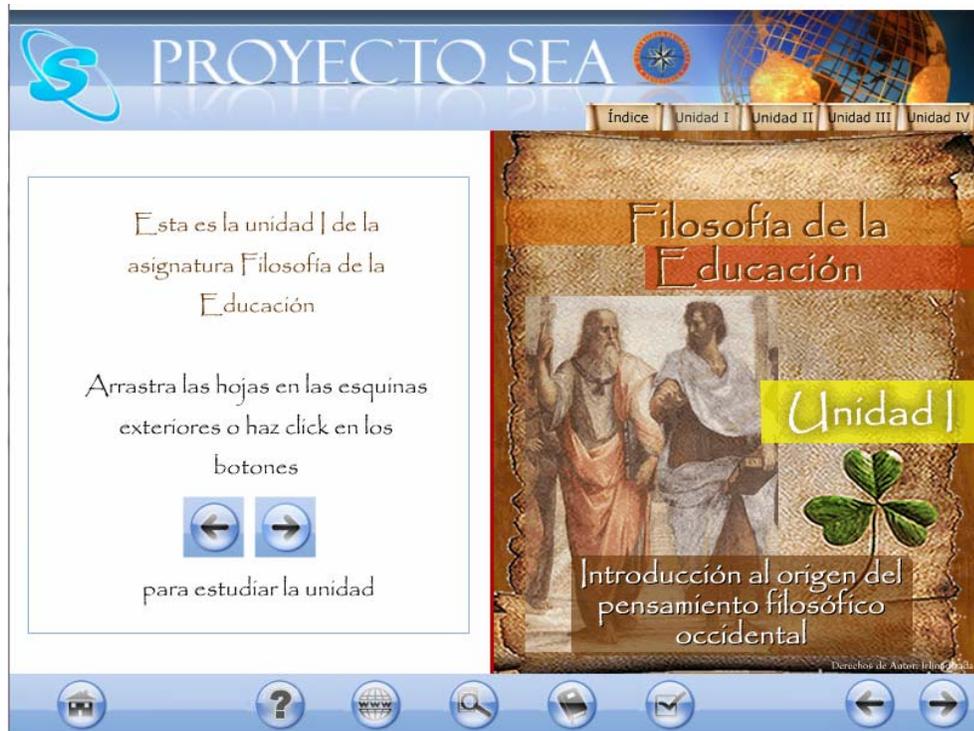


Figura 4. Pantalla de contenido de la Unidad I

Para desplazarse dentro de la unidad, presiona los botones adelante, atrás o arrastra las hojas desde las esquinas exteriores como si fuera un libro (Figura 5).



Figura 5. Pasar hojas

Botón Objetivos

El botón “Objetivos” nos lleva a la pantalla de los objetivos generales de la asignatura. (Figura 6). Si se selecciona alguno de los objetivos generales, se pasa a otra pantalla donde se muestran los objetivos específicos de la unidad seleccionada (Figura 7).



Figura 6. Pantalla de objetivos generales

En esta pantalla se observan los objetivos específicos de la unidad II, y un botón situado en el margen inferior izquierdo para regresar a los objetivos generales.

PROYECTO SEA

Filosofía de la Educación (004-2043) Miércoles 25 de Enero de 2012

Objetivos Específicos

Unidad II

Caracterizar los problemas de índole filosófico y su relación con la educación.

Establecer la influencia de la ideología en la Filosofía de la Educación.

Analizar el papel que cumple la Filosofía de la Educación en el proceso educativo y en la formación docente.

[Regresar a Generales](#)

Navigation icons: Home, Help, Search, Mail, Back, Forward

Figura 7. Pantalla de objetivos específicos Unidad II

Botón de Créditos

El botón “Créditos” muestra los créditos de realización del Material Educativo Computarizado.

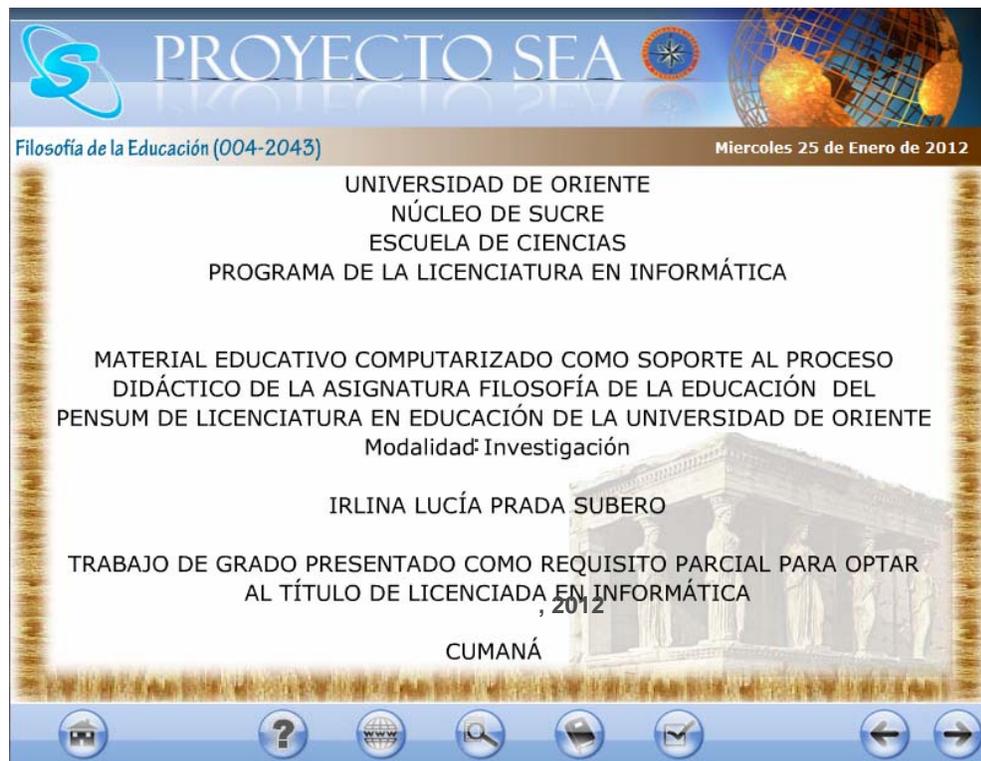


Figura 8. Pantalla de Créditos

Botón de conocimientos previos

El botón “Conocimientos previos” muestra un resumen de las normas básicas de redacción y ortografía, y ejemplos prácticos que el estudiante puede aplicar en el salón de clases.



Figura 9. Pantalla de Conocimientos Previos

Botón de Índice General

El botón “Índice General” muestra un índice completo de las cuatro (4) unidades de estudio.



Figura 10. Pantalla de Índice General

Barra de navegación

La barra de navegación está constituida por ocho (8) botones de imágenes, de izquierda a derecha en la Figura 11, estos botones son: inicio, ayuda, enlaces, glosario, referencias, autoevaluaciones, atrás y adelante.



Figura 11. Barra de navegación

A continuación se describen las funciones de cada uno de los botones de la Figura 11:



Inicio, botón que lleva a la pantalla principal de la aplicación (Figura 2).



Ayuda, botón que lleva a la pantalla de ayuda (Figura 12).



Enlaces, botón que lleva a la pantalla de enlaces (Figura 13).



Glosario, botón que lleva a la pantalla de glosario (Figura 14).



Referencias, botón que lleva a la pantalla referencias (Figura 15).



Autoevaluaciones, botón que lleva a la pantalla de autoevaluaciones o *quiz* (Figura 16).



Atrás, botón que lleva a la página anterior dentro de una misma pantalla.



Adelante, botón que lleva a la página siguiente dentro de una misma pantalla.

Pantalla de Ayuda

En esta pantalla se muestran una serie de botones de los módulos del MEC, cada uno brinda ayuda para el manejo del módulo seleccionado.



Figura 12. Pantalla de Ayuda

Pantalla de Enlaces

En esta pantalla se muestran enlaces de interés para una mejor comprensión de la asignatura. Estos enlaces constan de páginas web, libros digitales y documentos.



Figura 13. Pantalla de Enlaces

Pantalla de Glosario

En esta pantalla se muestra un glosario de términos filosóficos relacionados con las cuatro unidades de estudio que posee la asignatura Filosofía de la Educación. El glosario

Está dividido en búsqueda de términos por letras y búsqueda de términos por palabras.

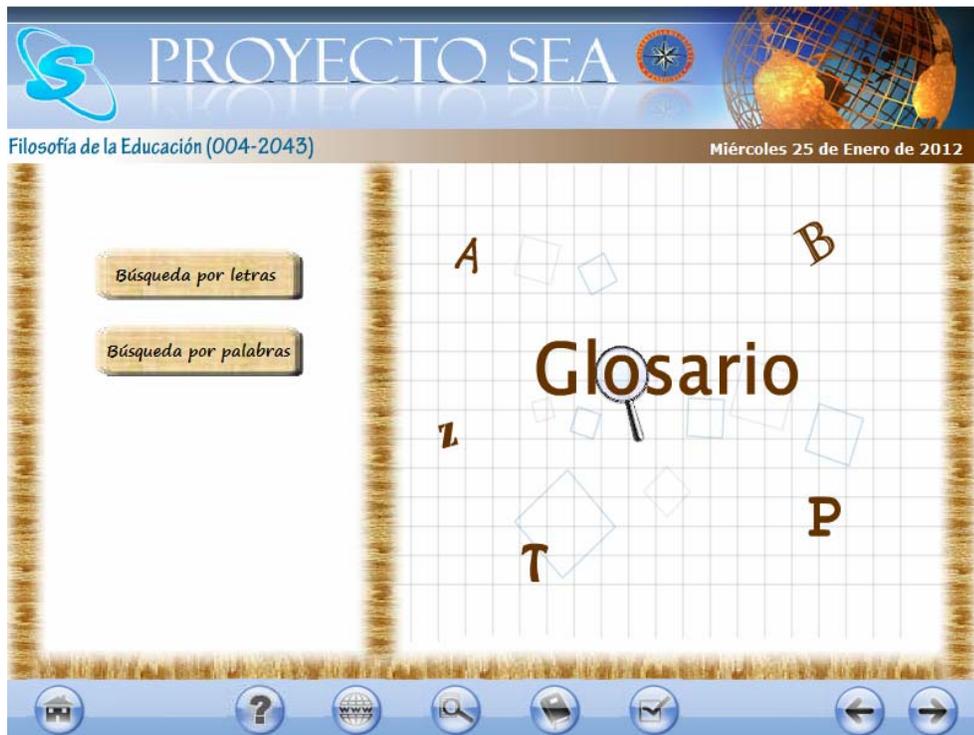


Figura 14. Pantalla de Glosario

Pantalla de Referencias

En esta pantalla se muestran las referencias bibliográficas correspondientes a cada unidad de estudio.



Figura 15. Pantalla de Referencias

Pantalla de Autoevaluaciones

En esta pantalla se muestran las autoevaluaciones de cada unidad.

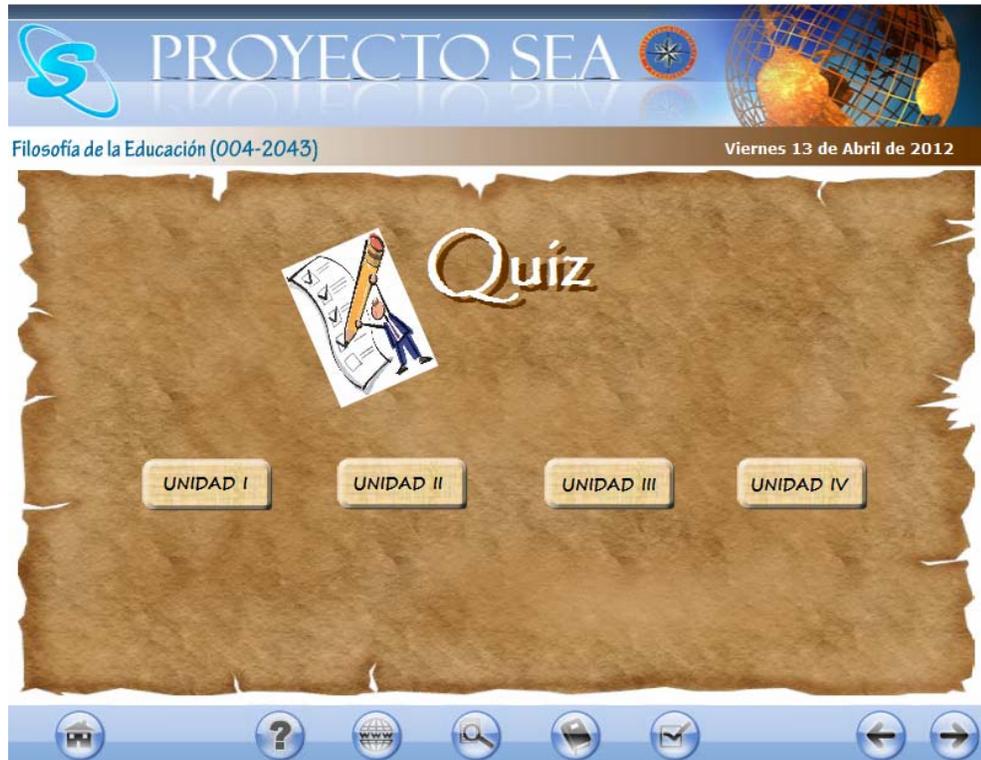


Figura 16. Pantalla de Autoevaluaciones

APÉNDICE D
INSTRUMENTO EVALUATIVO DEL MATERIAL EDUCATIVO
COMPUTARIZADO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN EDUCATIVA POR EXPERTOS EN
METODOLOGÍA

Datos básicos.

Evaluador: _____

Fecha de evaluación: _____

Hora de evaluación: _____

Me dirijo a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración para responder el presente instrumento de evaluación, el cual corresponde al trabajo de grado: MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA

EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE y tiene como propósito determinar el grado de aceptación de la metodología usada para el desarrollo de la aplicación.

Instrucciones.

Mientras que observe el material, utilice la **Parte I** del instrumento para tomar nota de los aspectos que, en su criterio, requieren ser ajustados por defectos de metodología.

Al culminar de observar la aplicación educativa, examine y responda la **Parte 2** correspondiente al instrumento. En ella debe dar su opinión como experto en metodología, sobre cada uno de los aspectos de interés y a partir de esto, concluir sobre los aspectos positivos y negativos del material desde su perspectiva.

Finalmente sintetice en los siguientes espacios su opinión y recomendaciones.

Parte I. Aspectos generales

<p>Valoración comprensiva. Como experto en metodología considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como: (encierre en un <input type="radio"/> la opción que mejor refleje su opinión)</p>	<p>Escala de valoración</p>
	<p>EX= Excelente BU=Bueno RG=Regular MA=Malo NA=No aplica</p>
Objetivos que persigue	EX BU RG MA NA
Sistema de motivación	EX BU RG MA NA
Sistema de refuerzo	EX BU RG MA NA
Actividad del usuario	EX BU RG MA NA
Metodología utilizada	EX BU RG MA NA
Reorientación para la actividad del usuario	EX BU RG MA NA

Ayudas que ofrece	EX	BU	RG	MA	NA
Interfaz de entrada	EX	BU	RG	MA	NA
Interfaz de salida	EX	BU	RG	MA	NA

Recomendación.

Marque sólo una de las siguientes opciones y sustente en el cuadro que se muestra debajo, de ser necesario.

1. ____ Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios.
2. ____ Recomiendo usar el material solamente si se hacen los cambios que propongo.
3. ____ No recomiendo usar el material.

A continuación, tome nota de las fallas que encuentre desde el punto de vista metodológico o del tratamiento didáctico. En la columna de la izquierda anote el problema y ubicación del mismo dentro de la aplicación multimedia; en la de la derecha posible soluciones.

Problemas de metodología	Posibles soluciones

Observaciones	

Parte II. Aspectos específicos

Especialista en metodología.		Escala de valoración				
Cuando haya terminado de observar el Material Educativo Computarizado (MEC), dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo el nivel de la escala que mejor refleje su opinión.		TA= Total acuerdo AC= Acuerdo DA=Desacuerdo TD=Total desacuerdo NA= No aplica				
Objetivos	Están claramente definidos, y se infieren fácilmente del material.	TA	AC	DA	TD	NA
	Son coherentes con la necesidad educativa que es prioritario entender.	TA	AC	DA	TD	NA
Motivación	Es apropiada a la audiencia a quien se dirige el material.	TA	AC	DA	TD	NA
	Mantiene el interés por lograr los	TA	AC	DA	TD	NA

	objetivos con un buen nivel de eficiencia.	
Refuerzo	Corresponde a la expectativa creada en la motivación.	TA AC DA TD NA
	Está asociado a eventos claves en el logro de los objetivos de instrucción.	TA AC DA TD NA
Actividad del usuario	La metodología favorece que el usuario participe activamente en el aprendizaje.	TA AC DA TD NA
	Se aprende mediante una relación dialogal entre usuario y programa.	TA AC DA TD NA
	Exige que el usuario piense para resolver las situaciones problemáticas.	TA AC DA TD NA
Metodología	Está fundamentada en una didáctica apropiada para lo que se desea enseñar.	TA AC DA TD NA
	Utiliza consistentemente los principios metodológicos aplicables.	TA AC DA TD NA
	Está muy bien escogida, considerando las opciones aplicables al caso.	TA AC DA TD NA
Reorientación	Da pistas, claves o explicaciones, antes de resolver.	TA AC DA TD NA
	Permite saber por qué se ha fallado en la solución del problema.	TA AC DA TD NA
Ayudas	Permite consultar sobre la forma de uso del paquete, cuando se requiere.	TA AC DA TD NA
	Da pistas metodológicas para resolver las situaciones problemáticas.	TA AC DA TD NA
Interfaz de	La forma de usar los dispositivos	TA AC DA TD NA

entrada	de entrada es sencilla para el usuario típico.	
	Hay forma de consultar con facilidad los “comandos” disponibles.	TA AC DA TD NA
	Los comandos o mecanismos de control se adecuan a la experiencia del usuario.	TA AC DA TD NA
	Hay consistencia en la forma como se piden las respuestas a los usuarios.	TA AC DA TD NA
	El programa entiende mensajes abiertos, semejantes al lenguaje natural.	TA AC DA TD NA
Interfaz de salida	La selección de dispositivos de salida soporta bien las funciones de apoyo.	TA AC DA TD NA
	Las pantallas NO están sobrecargadas de información.	TA AC DA TD NA
	La velocidad de despliegue de mensajes es apropiada para el usuario.	TA AC DA TD NA
	El tamaño y tipo de letra permiten leer en forma rápida y comprensivamente.	TA AC DA TD NA
	Los gráficos y animaciones enriquecen lo que se aprende.	TA AC DA TD NA
	Las cortinas musicales son agradables	TA AC DA TD NA
	Los efectos sonoros fijan la atención, destacan ideas o aspectos claves.	TA AC DA TD NA
	El vocabulario o terminología es adecuado para el nivel cultural del usuario.	TA AC DA TD NA
	Los símbolos o iconos utilizados	TA AC DA TD NA

	corresponden a los de la disciplina del material.	
--	---	--

Aspectos positivos en la metodología - mayores cualidades del MEC:

Aspectos negativos en la metodología - mayores debilidades del MEC:

Uso potencial del MEC:

Sugerencias para lograr que el MEC se pueda usar:



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**

**VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN EDUCATIVA POR EXPERTOS EN
CONTENIDO**

Datos básicos.

Evaluador: _____

Fecha de evaluación: _____

Hora de evaluación: _____

Estimado evaluador.

Me dirijo a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración para responder el instrumento de evaluación que se presenta a continuación el cual corresponde al trabajo de grado: MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE y tiene como propósito determinar el grado de aceptación del contenido de la aplicación

educativa.

Instrucción.

Observe y analice cuidadosamente el presente instrumento de evaluación, para luego tomar nota de los aspectos que, en su criterio, requieren ser ajustados por defectos de contenido. Cuando termine, puede dar su opinión, como experto en contenido sobre cada uno de los aspectos de interés y, a partir de esto, concluir sobre los aspectos positivos y negativos del material, según su perspectiva.

Parte I. Valoración comprensiva

Como experto en contenido considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como: Nota: encierre en un <input type="radio"/> la opción que mejor refleje su opinión.	Escala de valoración
	EX= Excelente BU=Bueno RG=Regular MA=Malo NA=No aplica
Objetivos que persigue	EX BU RG MA NA
Contenido que incluye	EX BU RG MA NA
Desarrollo del contenido	EX BU RG MA NA
Herramientas para trabajar en la aplicación	EX BU RG MA NA
Ejemplos que ofrece	EX BU RG MA NA
Ejercicios o retos que propone	EX BU RG MA NA
Retroinformación que provee	EX BU RG MA NA

Recomendación

Marque sólo una de las siguientes opciones y sustente en el cuadro que se muestra abajo, de ser necesario.

1. _____ Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios.

2. ____ Recomiendo usar el material solamente si se hacen los cambios que propongo.

3. ____ No recomiendo usar el material.

A medida que observa el material, tome nota de los defectos que se encuentre, desde el punto de vista del contenido o de su tratamiento didáctico (forma de enseñarlo). En la columna de la izquierda anote el problema y ubicación; en la de la derecha posibles soluciones.

Problemas de contenido	Posibles soluciones

Observaciones y recomendaciones

--

Parte II. Aspectos específicos

Especialista en contenido.		Escala de valoración
Cuando haya terminado de observar el material educativo computarizado, dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo el nivel de la escala que mejor refleje su opinión.		TA= Total acuerdo AC= Acuerdo DA=Desacuerdo TD=Total desacuerdo NA= No aplica
Objetivos	Vale la pena apoyarlos con computador.	TA AC DA TD NA
	Su nivel corresponde a lo que conviene apoyar con computador.	TA AC DA TD NA
Contenido	Es coherente con los objetivos que se buscan.	TA AC DA TD NA
	Es suficiente para lograr los objetivos si el usuario tiene las bases previas.	TA AC DA TD NA
	Está actualizado.	TA AC DA TD NA
	Tiene vigencia o validez científica.	TA AC DA TD NA
	Es transferible o aplicable en variedad de contextos.	TA AC DA TD NA
Desarrollo del contenido	La información es clara y concisa.	TA AC DA TD NA
	El contenido está lógicamente organizado.	TA AC DA TD NA
	Hay transición gradual entre las partes del contenido.	TA AC DA TD NA
	El usuario siempre sabe donde está dentro del desarrollo del contenido.	TA AC DA TD NA
Herramientas	Son sencillas de usar por parte del usuario-aprendiz esperado.	TA AC DA TD NA

	Son suficientes para enfrentar las situaciones problemáticas que se propongan.	TA AC DA TD NA
	Cuentan con ayudas de utilización para quien lo requiere.	TA AC DA TD NA
	Son tan precisas que se requieren para explorar o resolver los retos.	TA AC DA TD NA
Ejemplos	Son relevantes para ilustrar el contenido.	TA AC DA TD NA
	Ilustran aspectos claves del contenido.	TA AC DA TD NA
	Son suficientes para entender el contenido.	TA AC DA TD NA
Ejercicios o retos	Permite ejercitar y comprobar dominio de c/u de los objetivos.	TA AC DA TD NA
	Su formato corresponde al nivel de los objetivos propuestos.	TA AC DA TD NA
	Son variados y suficientes como para lograr el dominio de cada objetivo.	TA AC DA TD NA
	Permiten transferir y generalizar lo aprendido a diferentes contextos.	TA AC DA TD NA
Retro- alimentación	Corresponde en cada caso a la actuación o respuesta del usuario.	TA AC DA TD NA
	Es amigable.	TA AC DA TD NA
	Es suficiente para reorientar la solución de ejercicios o para confirmar su logro.	TA AC DA TD NA

Aspectos positivos en la metodología - mayores cualidades del MEC:

Aspectos negativos en la metodología - mayores debilidades del MEC:

Uso potencial del MEC:

Sugerencias para lograr que el MEC se pueda usar:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

**VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN EDUCATIVA POR USUARIOS
REPRESENTATIVOS**

Estimado evaluador.

Me dirijo a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración para responder el instrumento de evaluación que se presenta a continuación el cual corresponde al trabajo de grado: MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE y tiene como propósito obtener información acerca de diversos aspectos didácticos involucrados en el material educativo computarizado que usted utilizara. Esto permitirá hacer los ajustes y recomendaciones que se requieran para su manejo dentro de un proceso normal de enseñanza-aprendizaje.

Instrucciones.

Observe y analice cuidadosamente este instrumento de evaluación para tomar nota de los aspectos que, en su criterio, requieren ser ajustados. A continuación se muestran una colección de enunciados relativos al material educativo computarizado, luego de terminar de utilizar la aplicación educativa puede dar su opinión como usuario representativo, sobre cada uno de los aspectos de interés y, a partir de esto, concluir sobre los aspectos positivos y negativos del material según su perspectiva.

Como usuario representativo considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:	Escala para valoración				
	Ex = Excelente Bu = Bueno Rg = Regular Ma = Malo Na = No aplicable				
	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
1. Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.ej., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
2. Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
3. Son claras y suficientes las instrucciones para el uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción a la aplicación educativa	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
4. Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario	Ex	Bu	Rg	Ma	Na

Parte II: Documentación sobre las unidades de instrucción

Como usuario representativo considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:	Escala para valoración			
	TA = Total de acuerdo AC = Acuerdo DA = Desacuerdo NA = No aplicable			
	TA	AC	DA	NA
1. Debería la aplicación educativa establecer si el usuario posee los prerrequisitos	TA	AC	DA	NA

2. ¿Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación para llegar al conocimiento?	TA	AC	DA	NA
3. Es pertinente, relevante y significativa la interfaz utilizada para explorar el conocimiento deseado	TA	AC	DA	NA
4. Son suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran las explicaciones	TA	AC	DA	NA
5. Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar la aplicación	TA	AC	DA	NA
6. Los ejercicios o retos para practicar lo aprendido: Son claros, son relevantes a lo que se aprende, son suficiente, son variados en cantidad y calidad	TA	AC	DA	NA
7. Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño, puede reorientarse cuando lo necesita, son amigables los mensajes	TA	AC	DA	NA
8. La interfaz de entrada es apropiada, es consistente a lo largo de las unidades, es fácil de usar	TA	AC	DA	NA
9. La interfaz de salida (pantallas): son agradables y apropiada para usted, está bien estructurada, dosifica apropiadamente la información, no hay sobrecarga, es consistente	TA	AC	DA	NA
10. Las ayudas de contenido para las unidades: permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje, son suficientes, son claras, se pueden	TA	AC	DA	NA

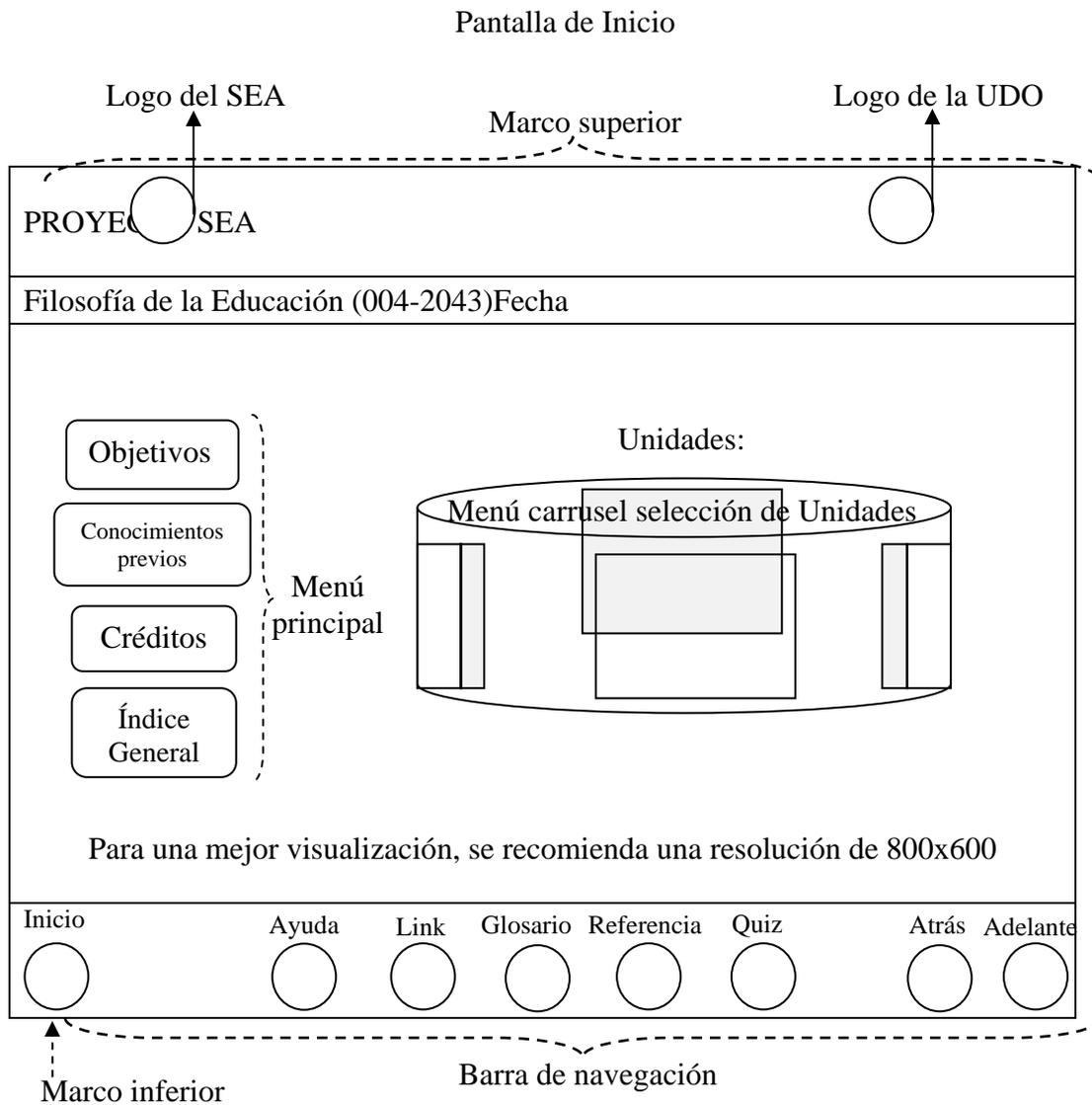
invocar donde uno las necesita				
--------------------------------	--	--	--	--

Parte III: Recomendación final

Recomendaciones	Usuarios
1. Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios	
2. Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo	
3. No recomiendo usar el material	

APÉNDICE E
ZONAS DE COMUNICACIÓN

Zona de trabajo, de control y de contexto



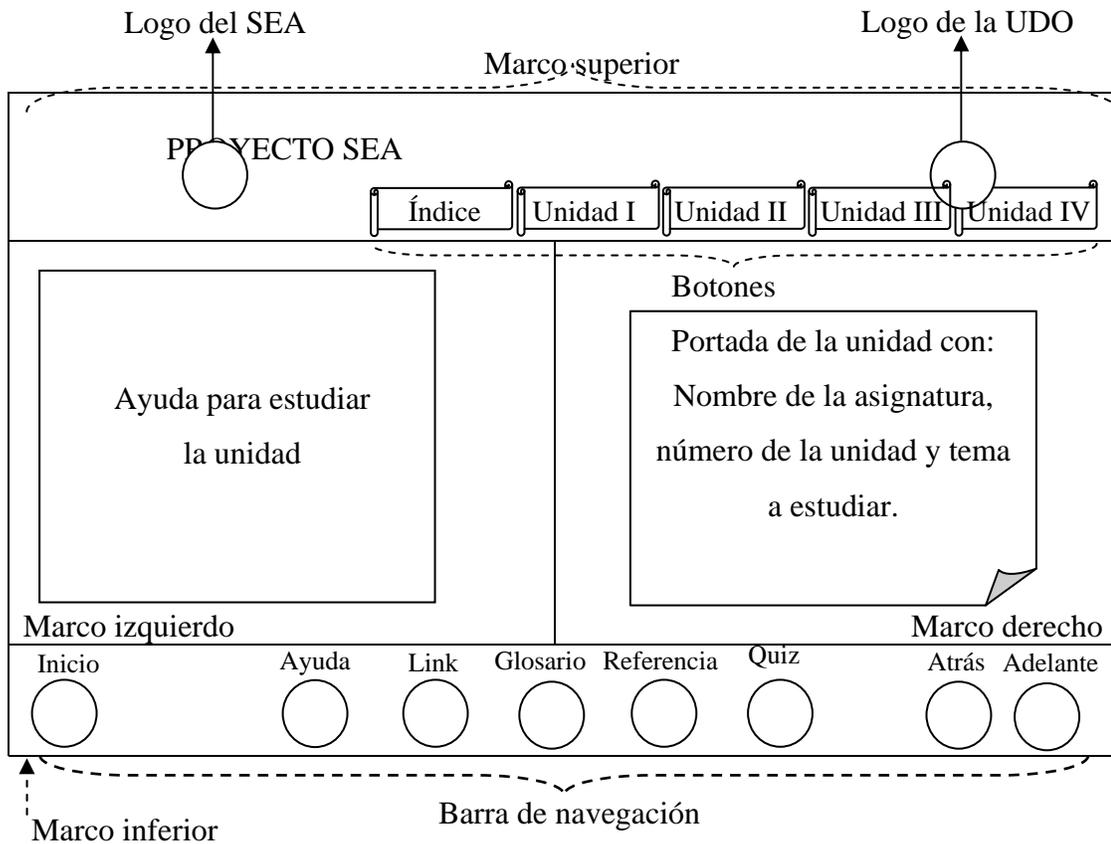
Zonas de control

1. Menú con opciones principales.
2. Menú carrusel de unidades.
3. Barra de navegación.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que indica el nombre del proyecto.

Pantalla Principal de Unidades



Zonas de control

1. Botones,concerniente a cada unidad y el índice de la unidad seleccionada.
2. Barra de navegación

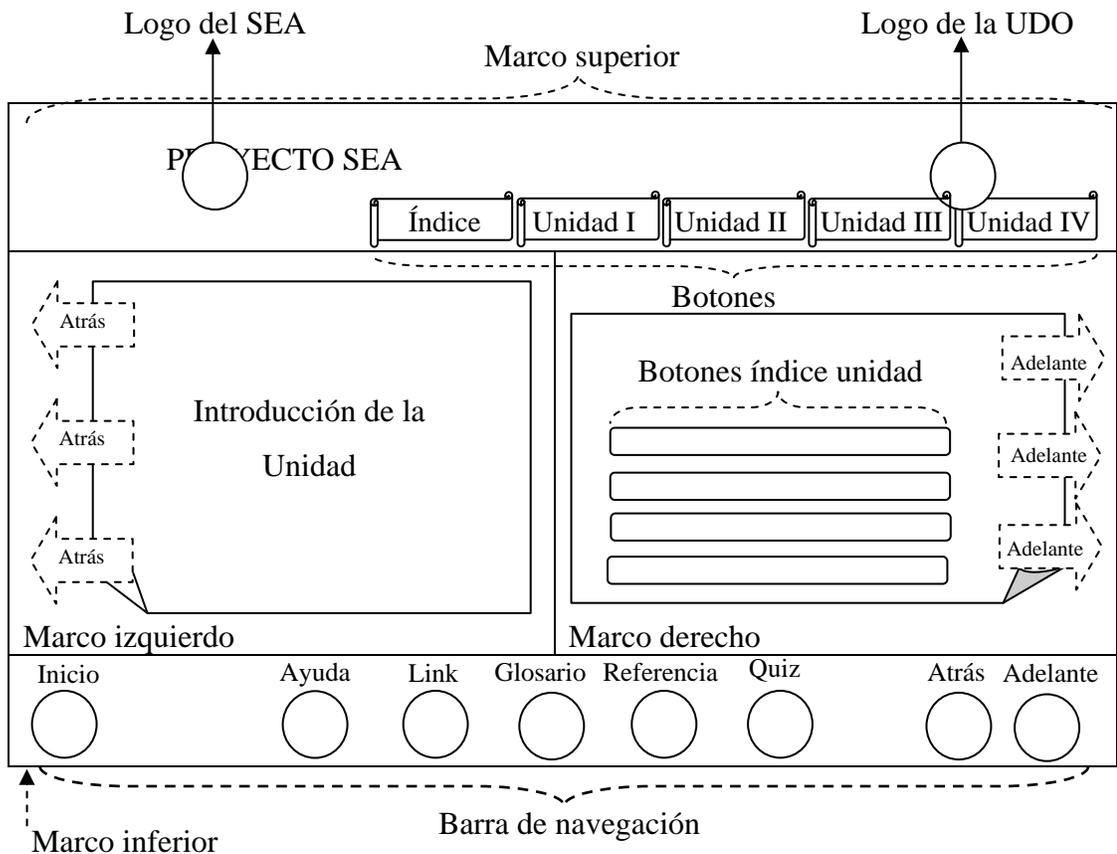
Zonas de trabajo

1. Ayuda para estudiar la unidad.
2. Portada de la unidad de estudio.

Zonas de contexto

1. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla secundaria de Unidades



Zonas de control

1. Botones,concerniente a cada unidad y el índice de la unidad seleccionada.
Botones índice unidad.
2. Zona activa para pasar las páginas en todo el borde de las hojas del marco izquierdo y derecho.
3. Barra de navegación

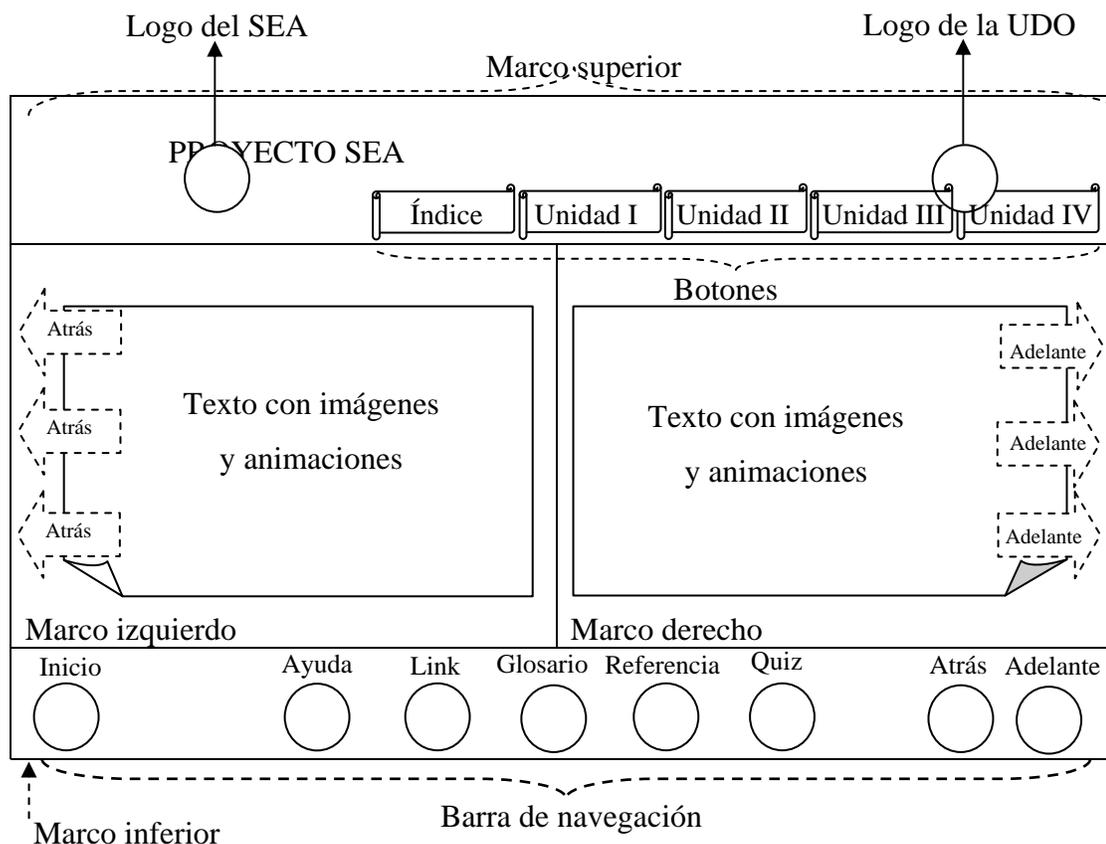
Zonas de trabajo

1. Texto introductorio.
2. Índice de temas la unidad.

Zonas de contexto

1. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla desarrollo de contenido de Unidades



Zonas de control

1. Botones, concerniente a cada unidad y el índice de la unidad seleccionada.
2. Zona activa para pasar las páginas en todo el borde de las hojas del marco izquierdo y derecho.
3. Barra de navegación

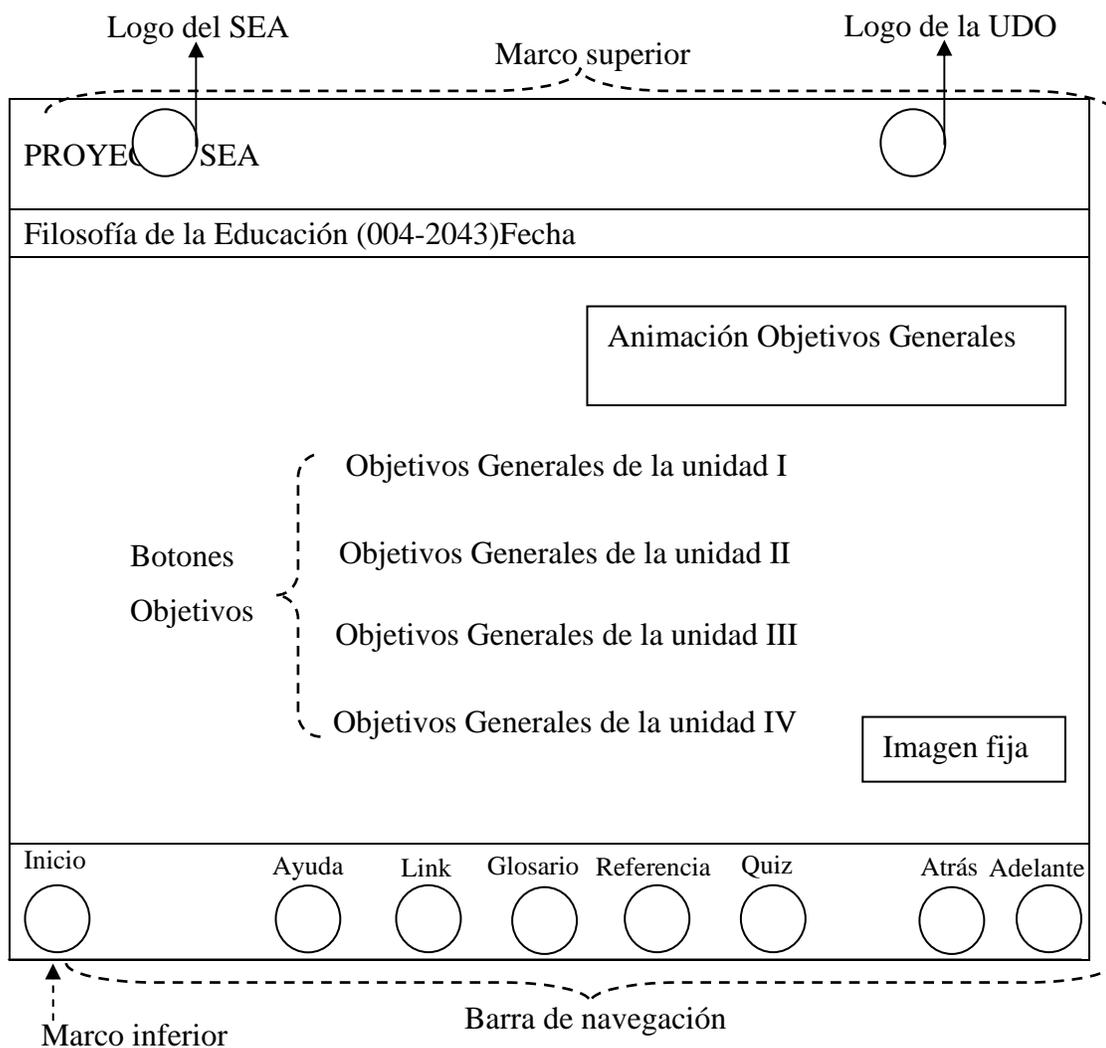
Zonas de trabajo

1. Texto y animación de la unidad.

Zonas de contexto

1. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla principal de los Objetivos



Zonas de control

1. Botones objetivos generales que llevan a objetivos específicos de cada unidad.
2. Barra de navegación

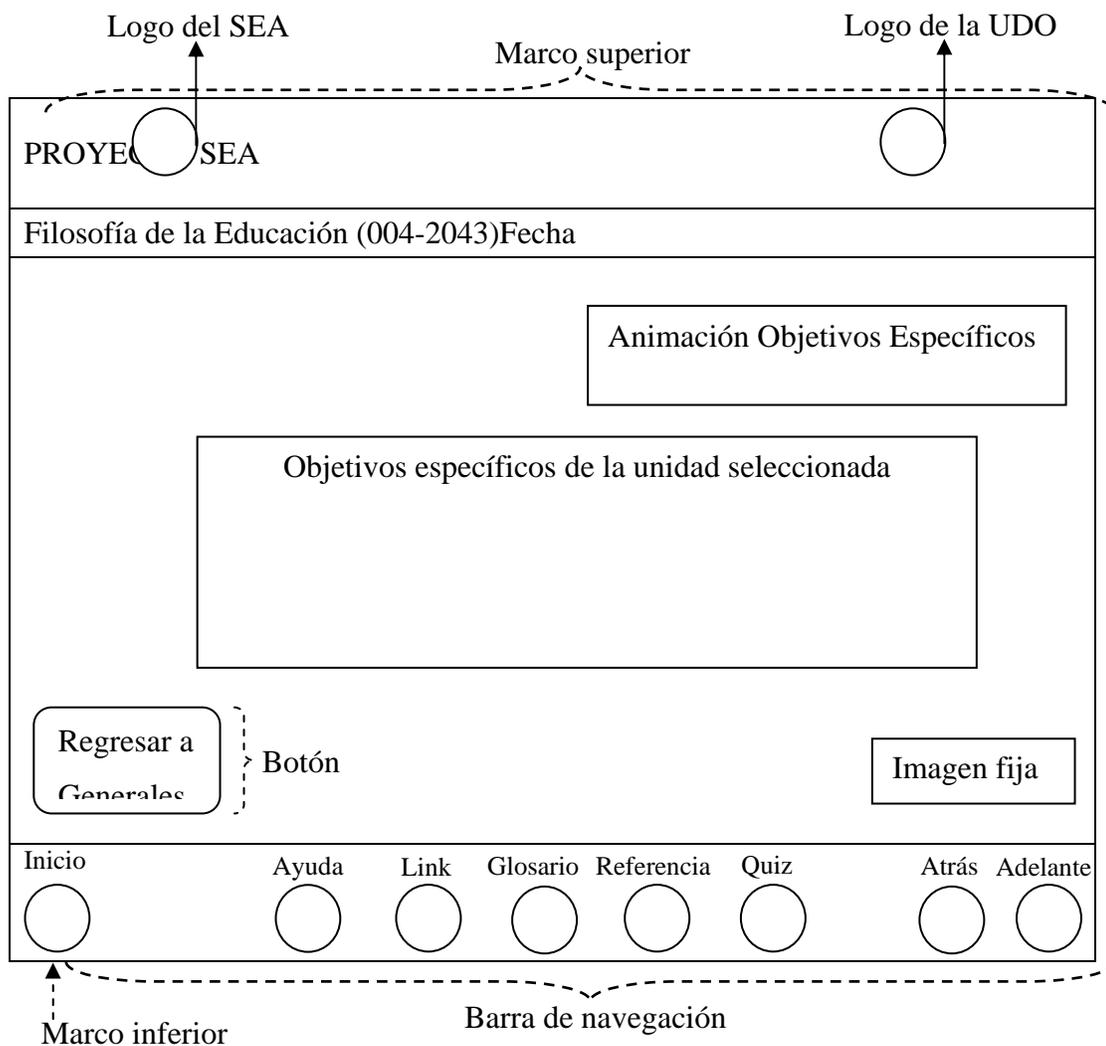
Zonas de trabajo

1. Animación título objetivos generales.
2. Imagen fija.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.

2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.
Pantalla secundaria de los Objetivos



Zonas de control

1. Barra de navegación.
2. Botón regresar a generales.

Zonas de trabajo

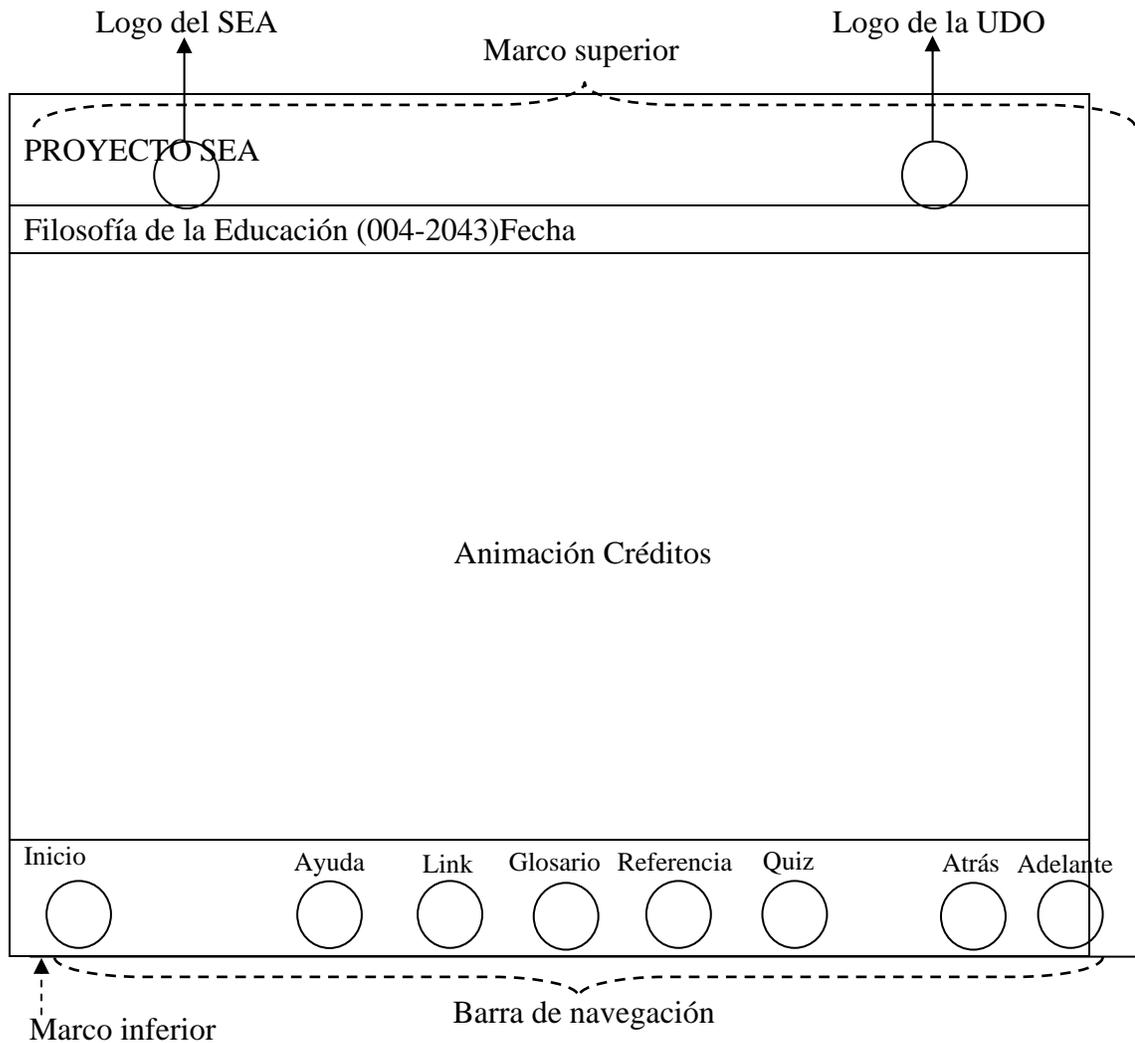
1. Objetivos específicos de la unidad seleccionada de la Asignatura.
2. Animación título objetivos específicos.
3. Imagen fija.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.

2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla de Créditos



Zonas de control

1. Barra de navegación

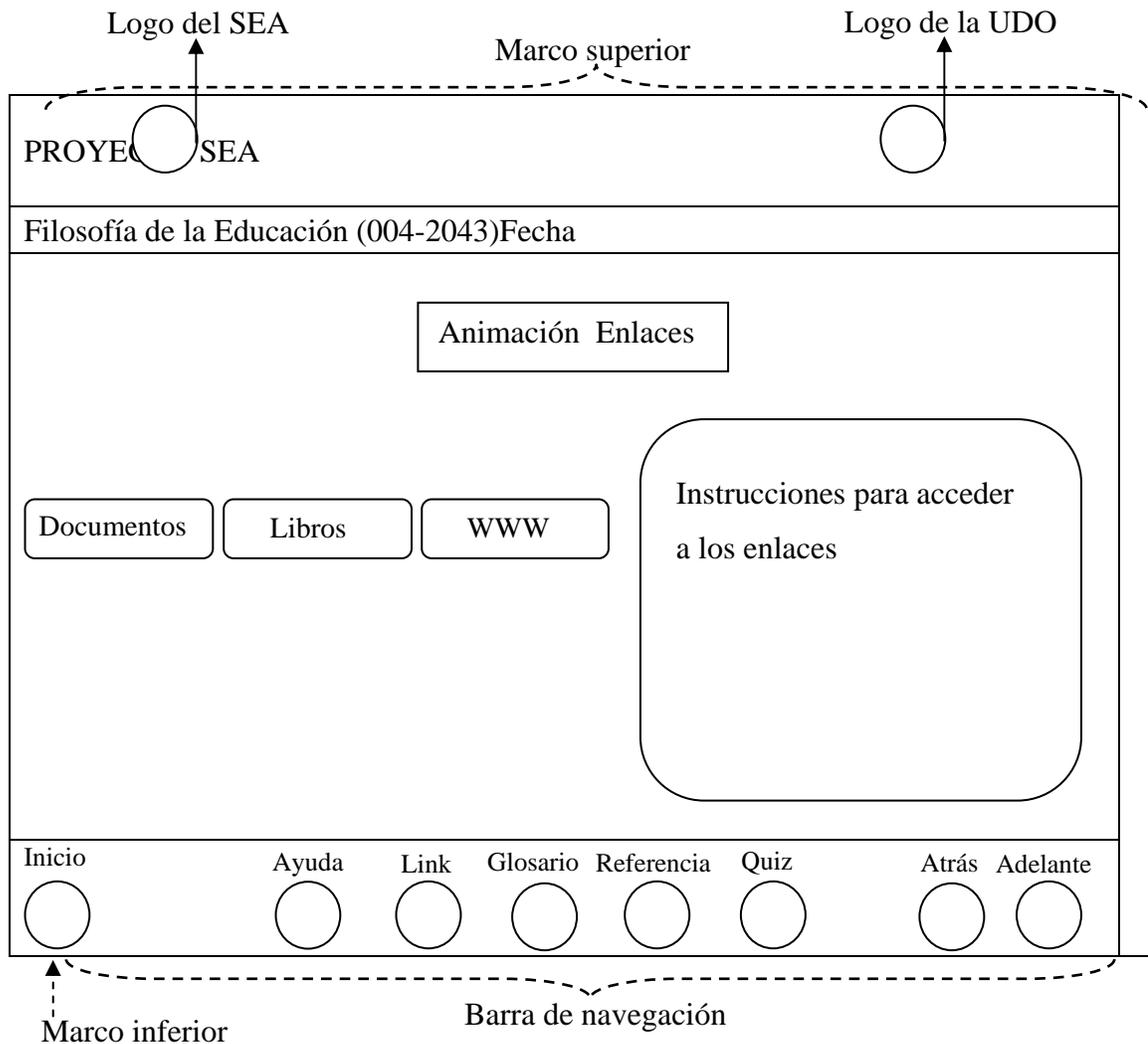
Zonas de trabajo

1. Animación que muestra los créditos de la aplicación.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla principal de Enlaces



Zonas de control

1. Barra de navegación.
2. Botones: documentos, Libros y WWW.

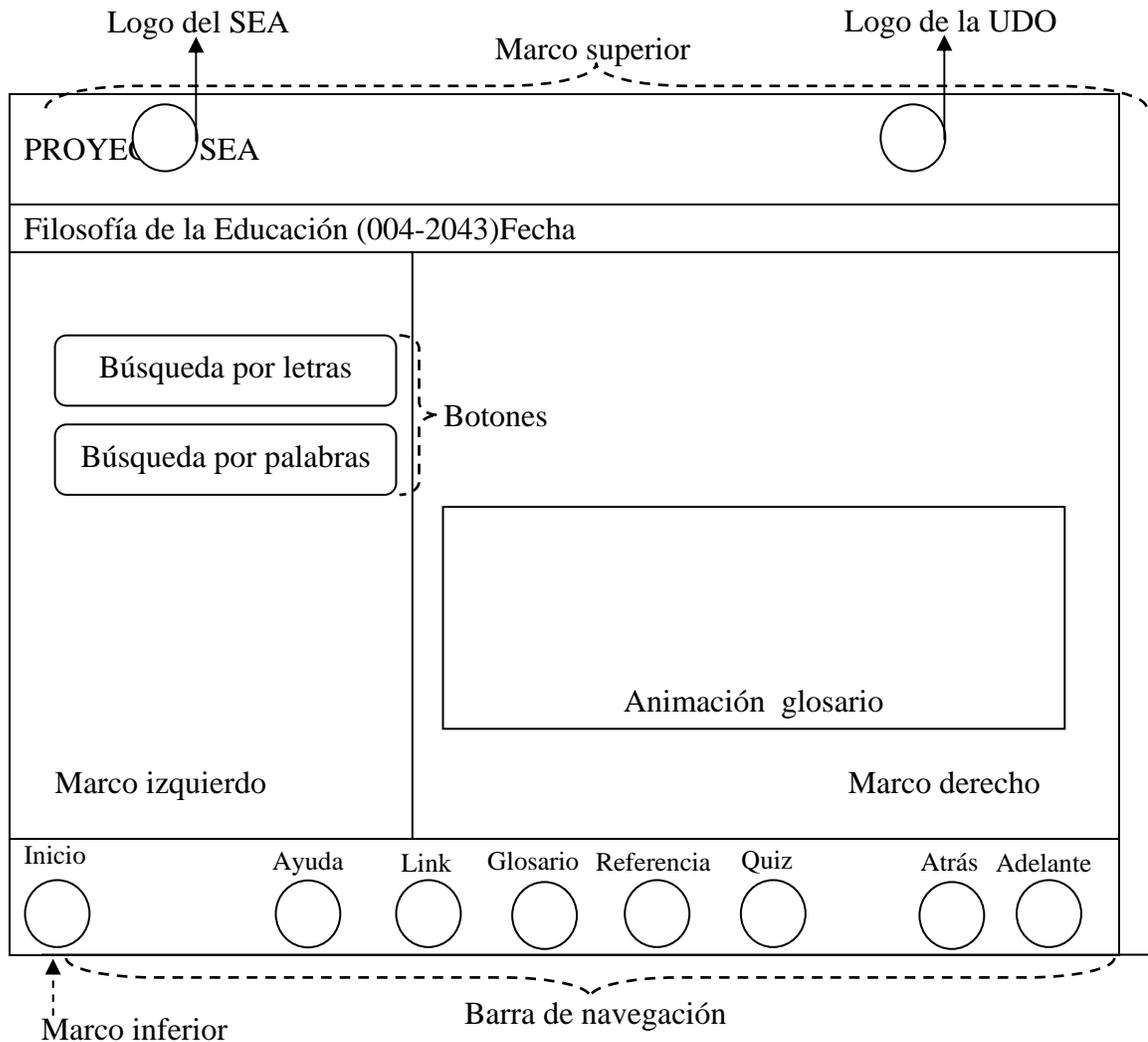
Zonas de trabajo

1. Instrucciones enlaces.
2. Animación Enlaces.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla principal del Glosario



Zonas de control

1. Botones, búsqueda por letras y búsqueda por palabras.
2. Barra de navegación

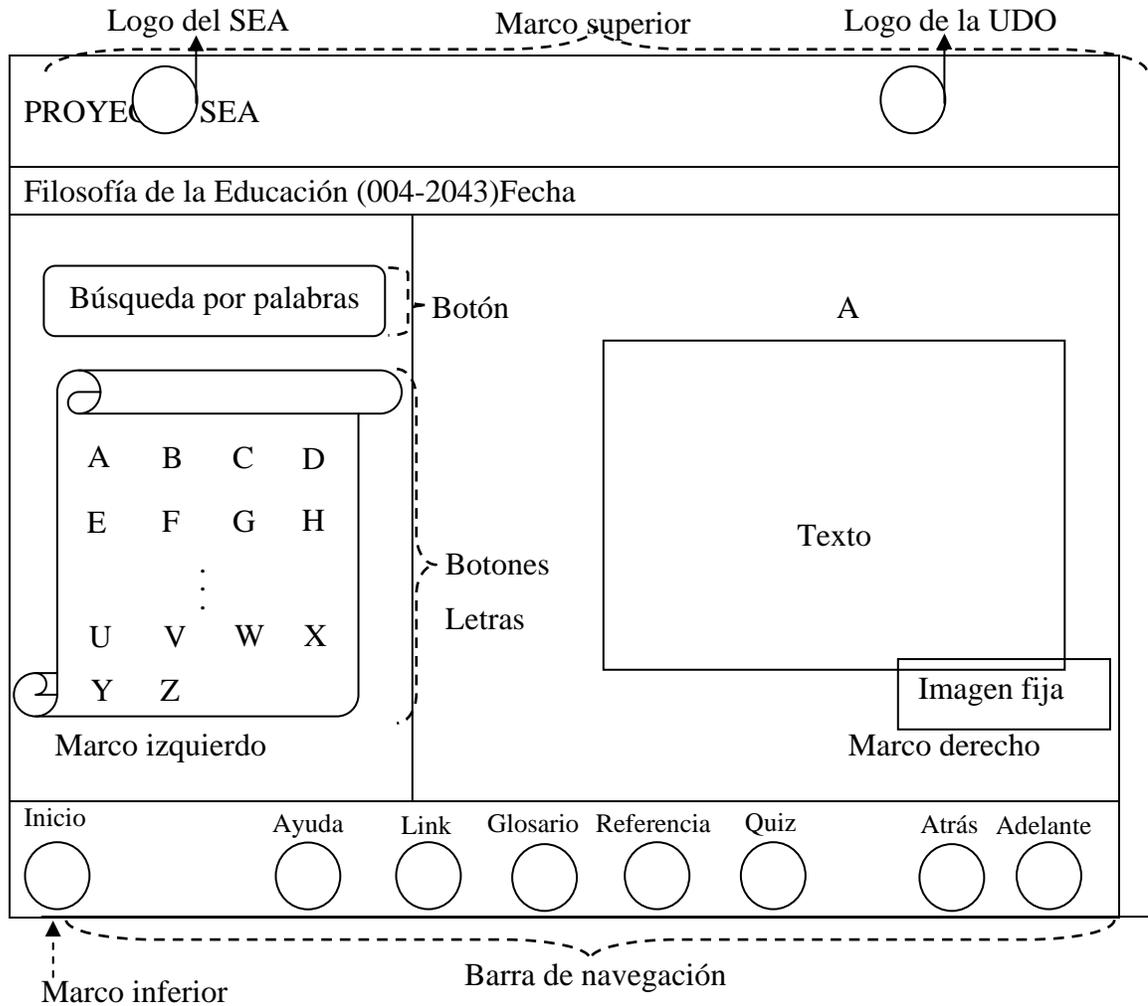
Zonas de trabajo

1. Animación. Letras e imágenes en movimiento.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla búsqueda por letras del Glosario



Zonas de control

1. Botón de búsqueda por palabras.
2. Botones letras glosario, para buscar las definiciones por letras.
3. Barra de navegación.

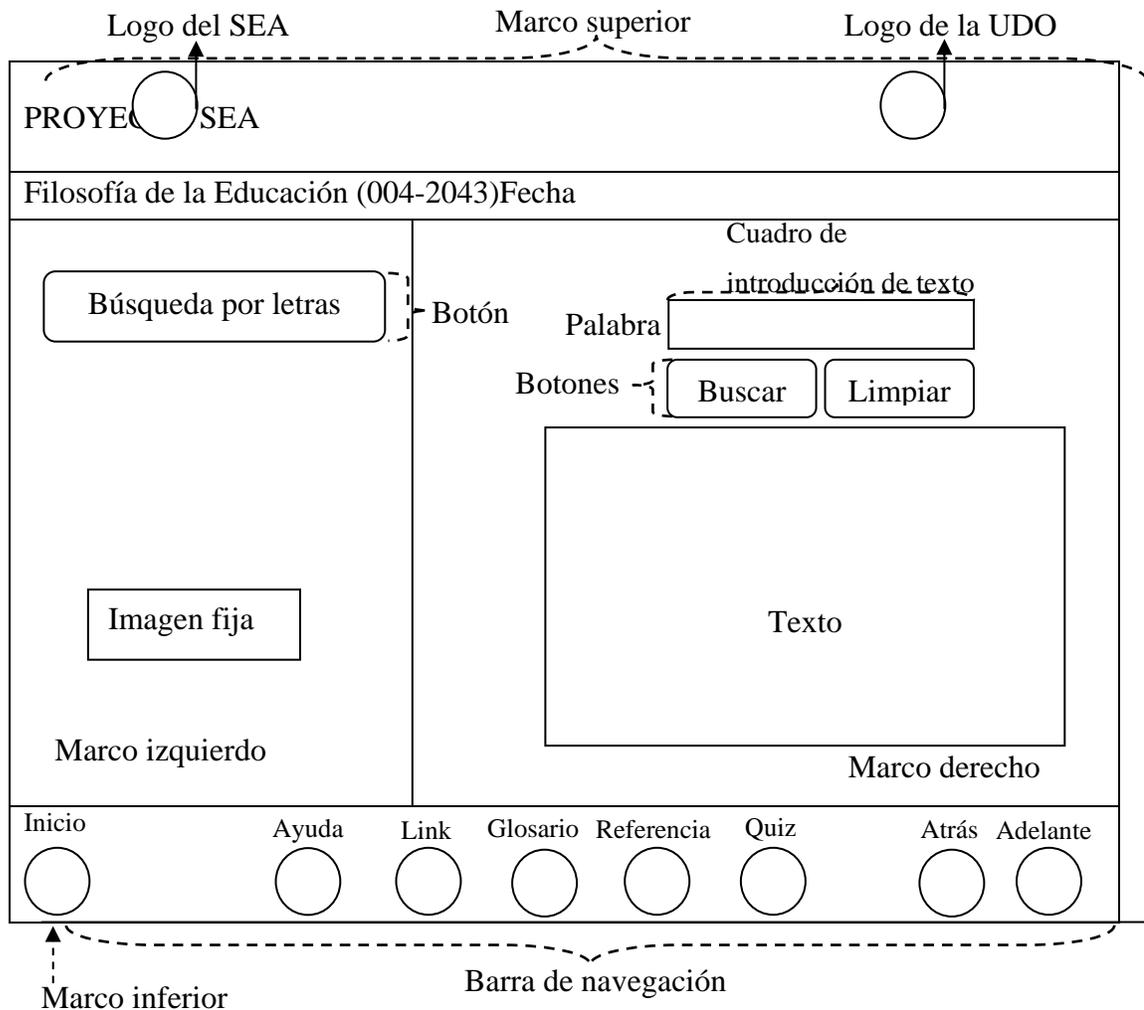
Zonas de trabajo

1. Texto. Definiciones.
2. Imagen fija.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla búsqueda por palabras del Glosario



Zonas de control

1. Botón de búsqueda por letras.
2. Botones buscar y limpiar.
3. Barra de navegación.

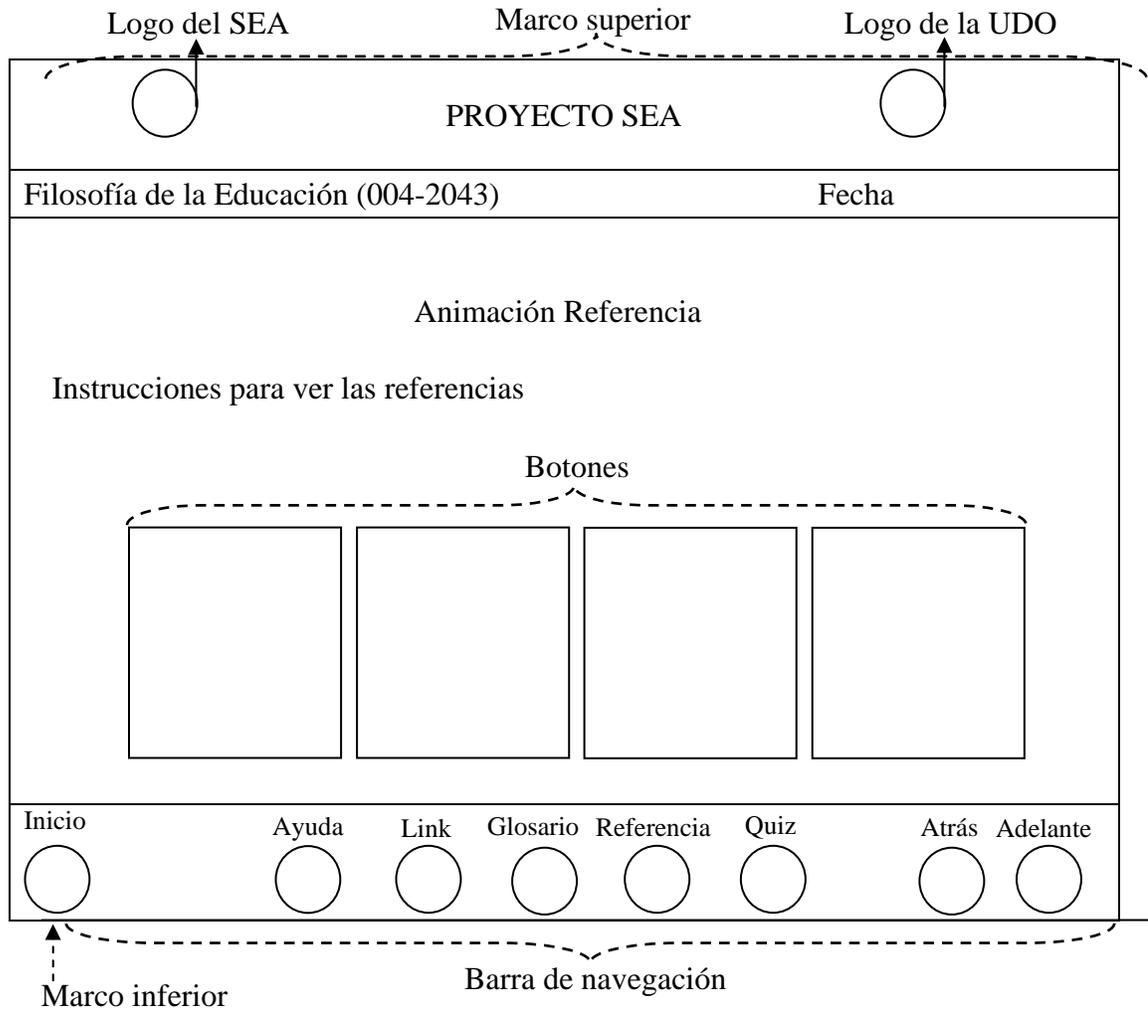
Zonas de trabajo

1. Texto. Definiciones.
2. Cuadro de introducción de texto.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla principal Referencias



Zonas de control

1. Botones para ver las referencias de las unidades.
2. Barra de navegación.

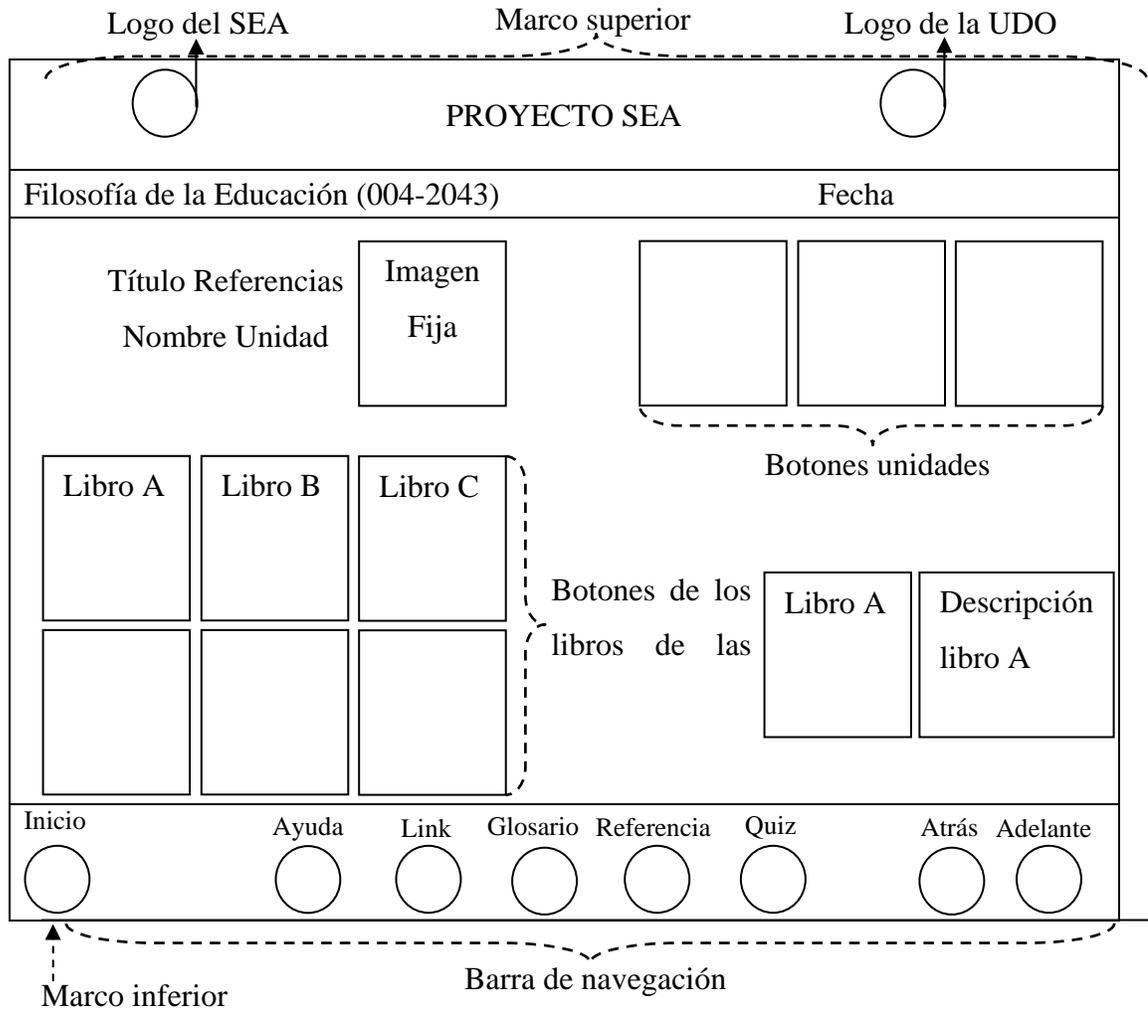
Zonas de trabajo

1. Animación. Título referencia.
2. Instrucciones para visualizar las referencias.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla secundaria Referencias



Zonas de control

1. Botones para ver las referencias de las unidades.
2. Botones de los libros de las referencias.
3. Barra de navegación.

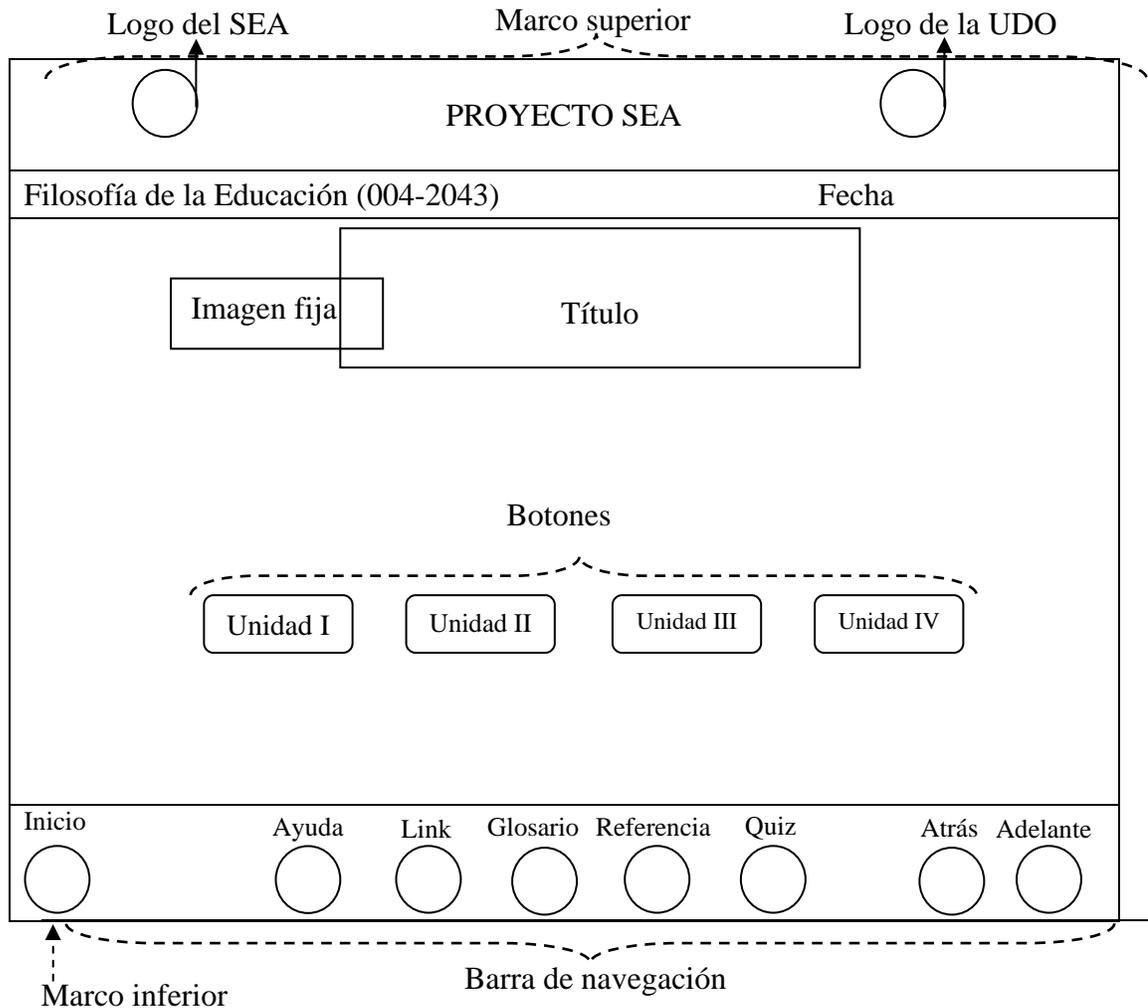
Zonas de trabajo

1. Texto título referencia y nombre unidad e imagen fija.
2. Animación. Imagen del libro seleccionado y descripción

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla principal quiz



Zonas de control

1. Botones para ver las autoevaluaciones de las unidades.
2. Barra de navegación.

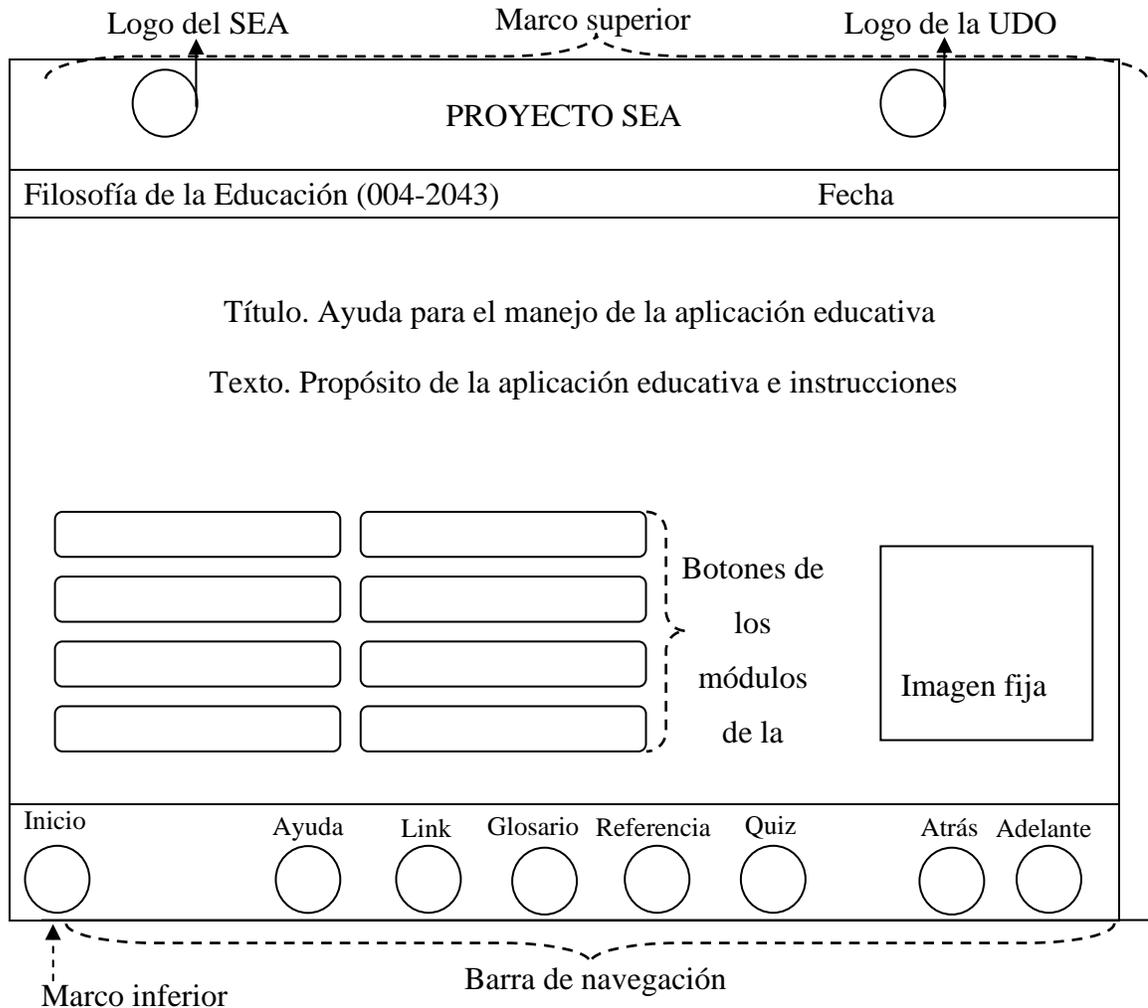
Zonas de trabajo

1. Texto título quiz e imagen fija.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

Pantalla del módulo Ayuda



Zonas de control

1. Botones para ver la ayuda de los módulos de la aplicación..
2. Barra de navegación.

Zonas de trabajo

1. Texto. Título referencia.
2. Texto. Propósito de la aplicación educativa e instrucciones para visualizar la ayuda de los módulos.

Zonas de contexto

1. Filosofía de la Educación (004-2043), encabezado que indica la materia.
2. PROYECTO SEA, encabezado que identifica el proyecto.

APÉNDICE F

DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

Caso de Uso ID:	001
Nombre:	Ver Presentación
Actores:	Estudiante
Descripción:	En este CU, el estudiante visualiza la presentación de inicio del MEC.
Precondiciones:	El estudiante debe haber gestionado el inicio de la aplicación, bien sea accediendo a ella a través de la web, o el CD-ROM
Postcondiciones:	El estudiante puede ingresar al inicio del MEC.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El CU se inicia cuando el estudiante ejecuta la aplicación.2. La aplicación inicia la presentación de inicio, y desde el comienzo tiene disponible la opción Entrar.3. Finaliza la presentación de inicio.4. El estudiante selecciona la opción Entrar.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">1. En el punto 2 del flujo normal:<ol style="list-style-type: none">2.1 Si el estudiante selecciona la opción Entrar, termina la presentación de inicio, sale de esa pantalla y pasa al inicio de la aplicación, terminando así el CU.

Caso de Uso ID:	002
Nombre:	Consultar Objetivos
Actores:	Estudiante
Descripción:	Este CU le permite al estudiante visualizar la pantalla de objetivos de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).
Precondiciones:	El estudiante entró a la pantalla de inicio de la aplicación y seleccionó el botón objetivos.
Postcondiciones:	El estudiante verá los objetivos generales y específicos de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el estudiante selecciona la opción Objetivos en la pantalla de inicio del MEC. 2. El MEC muestra la pantalla de objetivos con la descripción de objetivos generales y específicos. 3. El estudiante consulta los objetivos generales y específicos 4. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona una herramienta de la barra de navegación.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	003
Nombre:	Consultar Créditos
Actores:	Estudiante
Descripción:	A través de este CU, al estudiante le es presentada la pantalla de créditos de realización del MEC.
Precondiciones:	El estudiante entró a la aplicación y seleccionó el botón créditos.
Postcondiciones:	El estudiante conocerá los créditos del MEC.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona la opción Créditos en la pantalla de Inicio. 2. El MEC muestra la pantalla de Créditos. 3. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona alguna otra herramienta.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	004
Nombre:	Consultar Conocimientos previos
Actores:	Estudiante
Descripción:	A través de este CU, el estudiante visualizará la pantalla de los conocimientos previos.
Precondiciones:	El estudiante entró a la aplicación y seleccionó el botón conocimientos previos en la pantalla de Inicio.
Postcondiciones:	El estudiante conocerá los conocimientos previos que le serán de ayuda en el desarrollo de la asignatura.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona el botón de Conocimientos Previos en la página de Inicio. 2. El MEC muestra la pantalla de Conocimientos previos con tres botones donde se encuentra toda la información. 3. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona alguna otra herramienta o va al inicio.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	005
Nombre:	Consultar Índice General
Actores:	Estudiante
Descripción:	A través de este CU, el estudiante visualizará la pantalla de Índice general
Precondiciones:	El estudiante entró a la aplicación y seleccionó el botón índice general en la pantalla de Inicio.
Postcondiciones:	El estudiante verá el contenido en forma de índice de cada una de las unidades, y al final de la pantalla encontrará un botón para abrir el contenido de la unidad seleccionada en un documento con formato.pdf.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona el botón de Índice general en la página de Inicio. 2. El MEC muestra la pantalla de índice general donde al final se encuentran botones para descargar el contenido completo de la unidad deseada. 3. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona alguna otra herramienta o va al inicio.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	006
Nombre:	Consultar Unidades
Actores:	Estudiante
Descripción:	Mediante el siguiente caso de uso el estudiante visualiza la descripción y contenidos de la unidad seleccionada.
Precondiciones:	El estudiante entró en la aplicación y seleccionó una unidad de estudio del carrusel de unidades.
Postcondiciones:	El estudiante estudiará la unidad seleccionada.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona alguna unidad del carrusel de botones que se encuentra en la página de inicio. 2. El MEC muestra la pantalla correspondiente a la unidad seleccionada, incluyendo los botones de las otras unidades, y subtemas de la misma unidad seleccionada. 3. El estudiante selecciona un subtema de la unidad o va página por página estudiando lo deseado. 4. El estudiante llega al final de la unidad y tiene la opción de realizar la autoevaluación de la misma. 5. El caso de uso finaliza cuando el usuario selecciona una herramienta, ir al Inicio ó realizar la autoevaluación.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el punto 4 del flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Si el estudiante decide realizar la autoevaluación de la unidad, se sale de esa pantalla y va a la autoevaluación de la misma; terminando así el CU.

Caso de Uso ID:	007
Nombre:	Realizar Quiz
Actores:	Estudiante
Descripción:	Mediante el siguiente caso de uso el estudiante responde una serie de preguntas relativas al contenido de la unidad seleccionada y verifica si ha entendido los conceptos básicos o amerita hacer un repaso.
Precondiciones:	El estudiante entró en la aplicación y seleccionó el botón de autoevaluaciones o quiz, bien sea desde la barra de navegación, ó desde algún módulo de estudio.
Postcondiciones:	El estudiante conocerá si ha entendido adecuadamente los conceptos expuestos en la unidad estudiada o si amerita repasar.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona la opción Quiz. 2. El MEC muestra cuatro botones, cada botón corresponde al quiz de una unidad de estudio. 3. El estudiante selecciona el botón de la unidad de la cual desea realizar la autoevaluación. 4. El MEC muestra un mensaje dando las pautas para realizar el quiz. 5. El estudiante cierra el cuadro de mensaje y procede a realizar el quiz. 6. Se repiten los siguientes pasos de la pregunta 1 a la 6: <ol style="list-style-type: none"> 6.1. El MEC muestra una pregunta. 6.2. El estudiante selecciona una de las cuatro respuestas posibles. 6.3. El estudiante responde las seis preguntas propuestas y se activa el botón Listo. 6.4. El estudiante presiona el botón Listo y se muestra un mensaje dependiendo el número de respuestas correctas. 7. El MEC muestra la cantidad de aciertos de la autoevaluación y el botón Reiniciar se activa. El botón Listo cambia por Repasar 8. El estudiante verifica pregunta por pregunta cuales están correctas y de las incorrectas ve la respuesta. 9. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona Repasar (para regresar al tema)ó alguna herramienta.

Flujo Alternativo	
--------------------------	--

Caso de Uso ID:	008
Nombre:	Consultar enlaces
Actores:	Estudiante
Descripción:	Mediante el siguiente caso de uso el estudiante visualiza documentos, libros, o enlaces recomendados a páginas Web relativos a la asignatura.
Precondiciones:	El estudiante entró en la aplicación y seleccionó el botón Link en la barra de navegación.
Postcondiciones:	El estudiante conocerá los libros, documentos y enlaces recomendados para el desarrollo de la asignatura.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona la opción Link en la barra de navegación del MEC. 2. El MEC muestra tres botones: Documentos, Libros y WWW; y una bienvenida a los enlaces. 3. El estudiante selecciona uno de los tres botones, dependiendo lo que desee encontrar. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Si la selección corresponde a WWW, se abre la página en el navegador predeterminado. 3.2 Si la selección corresponde a Documentos o Libros, se abre el mismo en formato .pdf en el navegador predeterminado. 4. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona otra herramienta o ir al Inicio.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	009
Nombre:	Consultar glosario
Actores:	Estudiante
Descripción:	Mediante el siguiente caso de uso el estudiante visualiza las definiciones de los términos básicos relativos a la asignatura.
Precondiciones:	El estudiante entró en la aplicación y seleccionó el botón Glosario en la barra de navegación.
Postcondiciones:	El estudiante conocerá las definiciones de términos relativos a la asignatura.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona la opción Glosario en la barra de herramientas. 2. El MEC muestra una animación y dos botones: Búsqueda por letras y Búsqueda por palabras. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Si el estudiante selecciona Búsqueda por letras, se visualizan las letras del alfabeto ordenadas de forma ascendente. <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 El estudiante selecciona una letra y se muestra la descripción de los términos cuya inicial corresponden a la letra seleccionada. 2.2 Si el estudiante selecciona Búsqueda por palabras, se muestra un cuadro de introducción de texto. <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 El estudiante escribe el término del cual desea saber su definición. 2.2.2 Si el término existe en el glosarios, se muestra al estudiante, de lo contrario aparece escrito: ¡Palabra no encontrada! 3. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona otra herramienta o ir al Inicio.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	010
Nombre:	Consultar referencias
Actores:	Estudiante
Descripción:	Mediante el siguiente caso de uso el estudiante visualiza la bibliografía recomendada para la asignatura por cada unidad de estudio.
Precondiciones:	El estudiante entró en la aplicación y seleccionó el botón Referencia en la barra de navegación.
Postcondiciones:	El estudiante visualizará la bibliografía recomendada para la asignatura por cada unidad de estudio.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona el botón Referencia en la barra de herramientas. 2. La aplicación muestra cuatro imágenes, correspondientes a las cuatro unidades de la asignatura. 3. El estudiante selecciona una imagen (unidad) y se muestra la bibliografía recomendada para la misma. 4. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona otra herramienta o ir al Inicio.
Flujo Alternativo	

Caso de Uso ID:	011
Nombre:	Consultar ayuda
Actores:	Estudiante
Descripción:	Mediante el siguiente caso de uso el estudiante visualiza la ayuda para el manejo del MEC.
Precondiciones:	El estudiante entró en la aplicación y seleccionó el botón Ayuda en la barra de navegación.
Postcondiciones:	El estudiante visualizará la ayuda para el manejo del MEC.
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el estudiante selecciona el botón Ayuda en la barra de herramientas. 2. El MEC muestra una serie de botones con los nombres de los módulos principales del MEC. 3. El estudiante selecciona uno de los botones. 4. El MEC muestra con imágenes y texto la ayuda. 5. El caso de uso finaliza cuando el estudiante selecciona otra herramienta o ir al Inicio.
Flujo Alternativo	

ANEXOS

ÍNDICE

Anexo 1: Enseñanza Virtual

Anexo 2: Proyecto SEA

Anexo3: Pensum de estudios asignatura Filosofía de la Educación

Anexo 4: Programa de estudio Filosofía de la Educación

Anexo 5: Definición formal de cada pantalla

Anexo 6: Encuesta diagnóstico

Anexo 7: Validaciones encuesta diagnóstico

ANEXO

Proyecto de Enseñanza Virtual

MISIÓN:

Transmitir contenidos y procesos administrativos en el marco de una red interna que permita la aplicación de los mismos en los distintos niveles de enseñanza que se ofrecen en la Institución, haciendo uso de los diferentes medios que brindan las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación.

Modernizar a la Universidad de Oriente, a través de la aplicación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje, en todos los niveles de pre-grado y postgrado, así como en los procesos y funciones que se llevan a cabo en la Institución con la finalidad de integrar en la misma un Campus Virtual.

OBJETIVO GENERAL:

Optimizar y/o garantizar la calidad del proceso enseñanza y aprendizaje, y la eficiencia de los procesos académico-administrativos que se ofrecen en la Institución a través de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Capacitar al personal docente y administrativo en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Incentivar en los docentes la generación de los contenidos programáticos de su especialidad haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Promover el acceso de los estudiantes a las nuevas tecnologías.

Fortalecer los proyectos de aulas virtuales, laboratorio virtual, kiosko informático, salas de computación y biblioteca digital.

Velar por la realización de alianzas estratégicas y asociaciones con el sector



Extender y desarrollar el uso de tecnologías digitales y redes de comunicación.

Ayudar a mejorar la relación costo/ efectividad en los procesos académicos y académico administrativos.

Incentivar el desarrollo de investigaciones técnico-educativas basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de: grupos interdisciplinarios, trabajos de ascensos y trabajos de grado.

ESTRATEGIAS:

Levantar un inventario de la capacidad instalada de equipos utilizables en la Enseñanza Virtual.

En concordancia con Tecnología Educativa, implementar cursos de capacitación a través del Sistema de Capacitación e Innovación del Ejercicio Docente (SAIED).

Proporcionar direcciones de correo electrónico a los miembros de la comunidad Universitaria.

Poner a disposición de profesores y los estudiantes los contenidos que sustenten a un determinado curso en las aulas virtuales en aquellos Núcleos donde esos contenidos, sean relevantes para la formación que se imparte.

Fortalecer las aulas virtuales, kioskos informáticos, salas y laboratorios de computación.

Impulsar la creación de laboratorios virtuales y Biblioteca Digital.

Incorporar al aula virtual los programas sinópticos de las materias que se dictan en la Institución.



Desarrollar un evento interno en la Institución en el cual Docentes y Administrativos que hayan generado algún contenido, compartan experiencias.

Poner a disposición de Profesores y Estudiantes los contenidos que sustenten a un determinado curso en las aulas virtuales en aquellos Núcleos donde los contenidos sean relevantes para la formación que se imparte.

ANEXO 2

SISTEMA ESPECIAL DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (SEA)

QUÉ ES EL SEA?

El Sistema Especial de Enseñanza-Aprendizaje (SEA) constituye una alternativa pedagógica, complementaria a las metodologías, técnicas y procedimientos instruccionales tradicionalmente empleados en la Universidad de Oriente para la formación de los recursos humanos en pregrado y postgrado. En este sentido, el SEA incorpora las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para facilitar y optimizar los procesos académicos, potenciar la investigación en el campo de la pedagogía y ampliar las posibilidades de la extensión universitaria. En nuestro caso concreto, el SEA integra el Programa de Enseñanza Virtual, Tecnología Educativa y el Centro de Computación Académica.

CÓMO ES LA RELACIÓN DOCENTE-ALUMNO-TIC?

Queda claro que la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación al proceso enseñanza aprendizaje en un sistema especial para la atención de problemas académicos en el Núcleo de Sucre, no significa la sustitución del docente por una computadora o una pantalla de televisión. Tampoco implica la despersonalización de la práctica pedagógica y la sustitución absoluta del aula de clases por espacios virtuales.

Contrariamente, esta visión del proceso de enseñanza aprendizaje con el empleo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, recontextualiza la relación entre docentes, alumnos, medios, recursos y espacios académicos para avanzar hacia una mejor significación cualitativa y cuantitativa de los aprendizajes. Esto está muy lejos de pensar en un docente que transcribe, de algún modo, una serie de lecturas en lenguajes digitales y posteriormente son leídos por los alumnos desde cualquier sala de computación. Se trata de un trabajo cooperativo entre docentes y



alumnos que, con la ayuda de gráficos, textos, animaciones, sonidos, videos interactivos y la combinación de espacios académicos reales y digitalizados, le imprimen al proceso de Enseñanza-Aprendizaje un nuevo sentido pedagógico.

VINCULACIÓN SEA-CURRÍCULO

Hay que señalar que el SEA no trasgrede los aspectos esenciales del actual modelo curricular; lo que significa que se corresponde completamente con las asignaturas de los planes de estudios vigentes, los mismos contenidos programáticos, carga horaria del profesor, número de créditos de las materias, prelación, reglamento de evaluación y otras normativas universitarias.

VENTAJAS DEL SEA

Entre las ventajas que se asumen con la implantación del SEA podemos mencionar las siguientes: propiciar al estudiantado de pre y postgrado opciones y experiencias de aprendizajes diversas y complementarias; trasladar los procesos de formación universitaria hacia otras latitudes geográficas de la zona de influencia del Núcleo de Sucre con el menor costo posible; dar mejor uso al espacio físico disponible; facilitar a los estudiantes el acceso al conocimiento en tiempos y espacios adaptados a sus posibilidades y necesidades; aumentar el ingreso de nuevos estudiantes; avanzar en el fomento y estímulo a la cultura de estudios en ambientes virtuales; fortalecer el rendimiento académico de profesores y estudiantes, etc.

ALCANCES INMEDIATOS DEL SEA

a.- Incorporar el empleo de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes del Núcleo de Sucre para contribuir en la solución de la problemática del bajo rendimiento de los estudiantes en áreas básicas del conocimiento

- b.- Atención de la demanda académica de los estudiantes que, por efecto del bajo rendimiento y/o aplicación de las Normas de Repitencia o Normas de Permanencia tengan restricciones para cursar asignaturas en el sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje.
- c.- Promover proyectos de investigación que permitan profundizar y ampliar la aplicación de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- d.- Organizar actividades de formación y capacitación con el empleo de las TIC en comunidades e instituciones extrauniversitarias.
- f.- Atender la demanda académica que se desprende de la atención de egresados en diversas carreras, que se encuentran laborando en los niveles de Educación Básica, Media diversificada y Profesional y que luego solicitan reingreso para la obtención del respectivo título en educación.
- g.- Participar en el diseño y administración de los cursos propedéuticos para alumnos de nuevo ingreso.
- h.- Organizar y administrar los cursos de capacitación docente.

COORDINACIÓN DEL SEA

El Sistema Especial de Enseñanza-Aprendizaje estará bajo la responsabilidad de un Coordinador General, el cual será nombrado por el Decano del Núcleo. Cada Escuela dispondrá de un Coordinador que será designado por el Director de la misma. De igual manera, en cada Departamento existirá un Coordinador nombrado por el respectivo Jefe. En el caso del Núcleo de Sucre-Carúpano el responsable del SEA será nombrado por el Coordinador de la extensión.

DIGITALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Para la digitalización de los contenidos programáticos se deben formar grupos interdisciplinarios por áreas temáticas que contemplen, al menos, el siguiente personal académico.



- Docente de la asignatura, quien tiene dominio y experiencia sobre el contenido programático.
- Lic. En Educación, que conoce y tiene experiencia en teorías, métodos y técnicas para la enseñanza de los contenidos programáticos.
- Especialista en Informática, quien maneja las herramientas y programas tecnológicos para la digitalización de los contenidos.
- Diseñador gráfico, para la orientación sobre diseños de imágenes, procesos interactivos y calidad de los productos.
- Especialista en Tecnología Educativa, quien se encargará de la producción de videos, fotografías u otros materiales instruccionales.

CÓMO PARTICIPAR EN EL SEA

El personal académico que manifieste su deseo de participar en el Sistema Especial de Enseñanza-Aprendizaje deben asumir los siguientes compromisos con la institución:

- a.- Participar activamente en cursos de capacitación sobre diseño y desarrollo de aplicaciones web en software libre y/o propietario, estrategias didácticas para la digitalización de contenidos programáticos, producción de videos educativos, material fotográfico u otros indispensables para garantizar la calidad de los productos.
- b.- Manejo y mantenimiento de la plataforma de teleformación que permita viabilizar el SEA.
- c.- Digitalizar los contenidos seleccionados según las **orientaciones establecidas** y presentarlos en el tiempo requerido para el mejor funcionamiento académico del SEA.
- d.- Participar de manera responsable en los planes de tutorías presenciales y a través de Internet. Para este caso, la carga horaria de cada asignatura dispondrá de un 50% para la atención presencial del estudiante y el restante 50% se destinará para las consultas en la



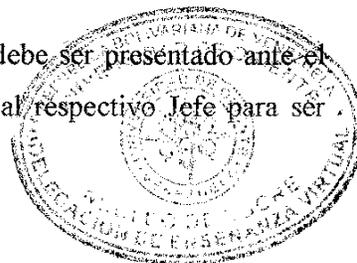
red. Estos porcentajes pueden variar, según la particularidad de cada asignatura y objetivos del Programa.

Las tutorías presenciales estarán dirigidas al afianzamiento de los contenidos considerados con mayor dificultad cognitiva, resolución y análisis de problemáticas complejas, aclarar las dudas presentadas por los alumnos, precisar las orientaciones metodológicas del curso, aplicar evaluaciones grupales y/o personalizadas, etc. Los encuentros se realizarán semanalmente y La universidad dispondrá de horarios especiales para estas tutorías que incluyan los días sábados u horas nocturnas. En este caso, las planificaciones con toda la información necesaria se darán a conocer al inicio de cada semestre o período lectivo.

Las consultas por intermedio de la red estarán disponibles permanentemente o según los requerimientos o interés académico de cada asignatura y su metodología de trabajo. En este sentido, los alumnos serán provistos de materiales de apoyo multimedia, sitios web, guías de actividades que posibilitarán su proceso de aprendizaje de acuerdo al propio ritmo del estudiante. Entre estas actividades se pueden mencionar: lecturas y análisis de textos, procedimientos para la resolución de problemas, aplicaciones prácticas, actividades grupales y personales, guías de auto evaluación, análisis de gráficos e ilustraciones, interpretación de videos, prácticas de laboratorios, proyectos de investigación, entre otras.

Para que todos estos aspectos se cumplan de forma más o menos homogénea se diseñarán instructivos que orienten el trabajo de los equipos comprometidos con la digitalización de los contenidos programáticos. Se entregarán guías para los docentes encargados de impartir los cursos y manuales para aquellos que deban utilizar la plataforma de navegación.

Para que un curso pueda dictarse mediante el SEA debe ser presentado ante el Coordinador del SEA del Departamento, quien lo remitirá al respectivo Jefe para ser



incluido en la planificación semestral, lo cual dará lugar a los procedimientos normativos de rigor, esto es, discusión y aprobación en el respectivo Consejo de Escuela y posteriormente por el Consejo de Núcleo.

Para que un curso pueda ser aceptado en el SEA debe cumplir con los requerimientos siguientes:

- Presentar los contenidos en diseño web y/o multimedia, según las pautas establecidas para tal fin.
- Organización de los materiales didácticos que se emplearán en las tutorías presenciales.
- Presentar un plan de trabajo que incluya todos los aspectos a considerar durante el semestre o período lectivo donde se especifiquen los contenidos correspondientes a la enseñanza virtual y los que se impartirán en la labor tutora.
- Contar con los materiales, equipos y espacios académicos necesarios para garantizar la efectividad del curso.

EVALUACIÓN DEL SEA

Cada curso del SEA será sometido a un proceso de evaluación continua e integral, lo cual incluye evaluación previa, en proceso y posterior. Esto garantizará la adaptación de los cursos a las nuevas exigencias académicas, corregir posibles fallas, actualizar contenidos, optimizar los recursos didácticos y decidir la conveniencia de continuidad del docente o del curso en períodos académicos sucesivos. Este proceso evaluativo tomará en cuenta todos los aspectos técnicos, pedagógicos, didácticos y administrativos involucrados en el período de implantación. Para la evaluación se conformará una comisión de especialistas en el manejo de todos estos factores y se emplearán diversos procedimientos e instrumentos. Los materiales y recursos elaborados, independientemente de la autoría intelectual, formarán parte de la plataforma didáctica del SEA.



ANEXO 3



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

PENSUM DE: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TÉCNICA MERCANTIL
(155 Créditos)

FORMACIÓN BÁSICA

I SEMESTRE	T	P	C
008-1613 Matemáticas I	2	3	3
006-1013 Comprensión y Expresión Lingüística I	2	2	3
009-1012 Desarrollo de Destrezas para el Aprendizaje	1	2	2
007-1613 Inglés I	2	2	3
011-1013 Introducción al Conocimiento Científico	3	0	3
002-1110 Extra Académica ó 015-1110 Extra Académica Deportiva	0	2	0
	10	11	14

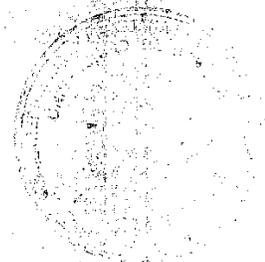
II SEMESTRE	T	P	C
008-1623 Matemáticas II	2	3	3
006-1023 Comprensión y Expresión Lingüística II	2	2	3
007-1623 Inglés II	2	2	3
011-1623 Problemática del Desarrollo Socio-Económico	2	2	3
001-1623 Introducción a las Ciencias Administrativas I	2	2	3
004-1022 Principios Generales de la Educación	2	0	2
	12	11	17

FORMACIÓN PROFESIONAL

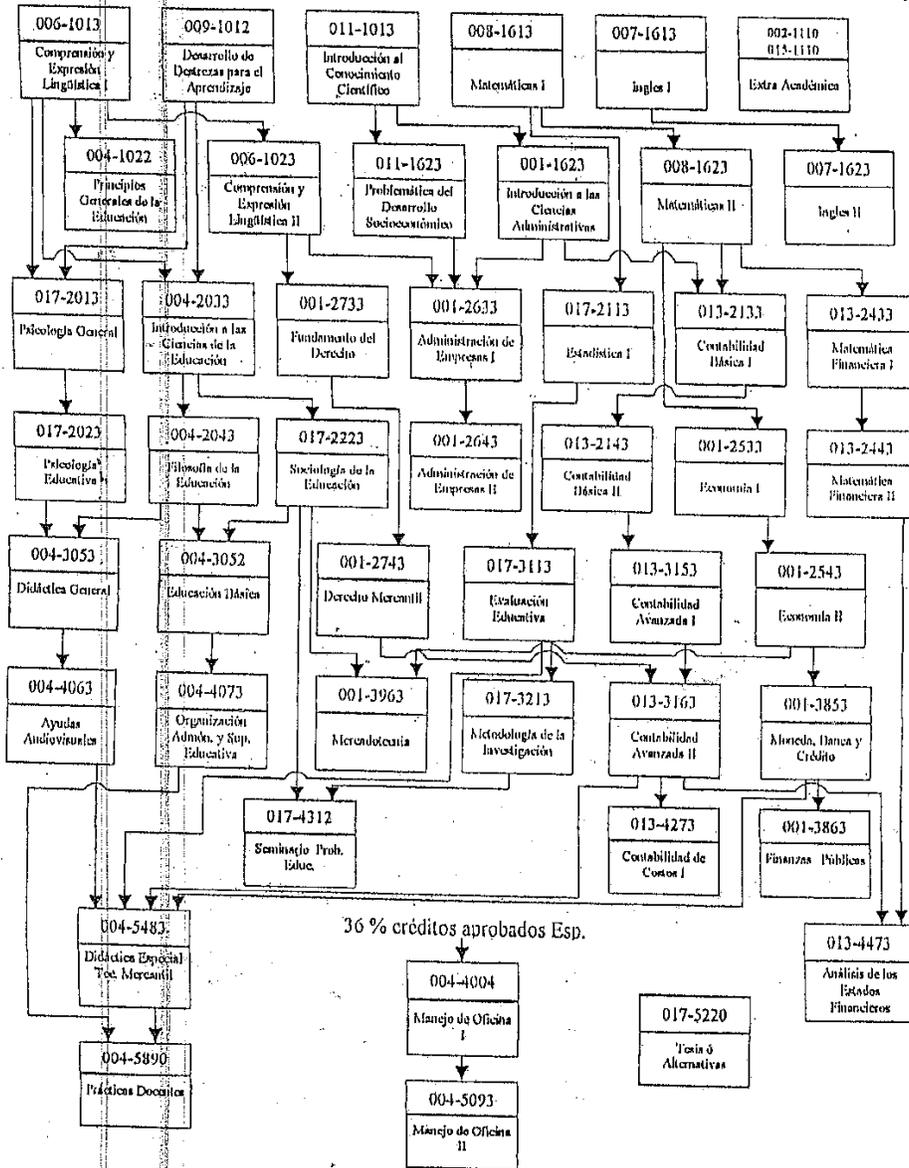
III SEMESTRE	T	P	C	PRE-REQUISITOS
013-2133 Contabilidad Básica I	2	3	3	001-1623 / 008-1623
001-2633 Admón de Empresas I	3	0	3	001-1623 / 006-1023 011-1623
001-2733 Fundamentos del Derecho	3	0	3	006-1023
004-2033 Introd. Cs. De la Educación	3	0	3	006-1013 / 009-1012
017-2013 Psicología General	3	0	3	006-1013 / 009-1012
	14	3	15	

IV SEMESTRE	T	P	C	PRE-REQUISITOS
013-2143 Contabilidad Básica II	2	3	3	013-2133
001-2643 Admón. de Empresas II	3	0	3	001-2633
001-2533 Economía I	3	0	3	008-1623
004-2043 Filosofía de la Educación	3	0	3	004-2033
017-2223 Sociología de la Educación	3	0	3	004-2033
	14	3	15	

V SEMESTRE	T	P	C	PRE-REQUISITOS
013-3153 Contabilidad Avanzada I	2	3	3	013-2143
001-2543 Economía II	3	0	3	001-2533
001-2743 Derecho Mercantil	2	2	3	001-2733
017-2023 Psicología Educativa	2	2	3	017-2013
017-2113 Estadística I	2	3	3	008-1613
	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	
VI SEMESTRE				
013-3163 Contabilidad Avanzada II	2	3	3	013-3153 / 001-2743
001-3853 Moneda, Banca y Crédito	3	0	3	001-2543
013-2433 Matemáticas Financieras I	2	2	3	008-1623
004-3053 Didáctica General	2	2	3	004-2043 / 017-2023
017-3113 Evaluación Educativa	2	2	3	017-2113
004-3052 Educación Básica	2	0	2	004-2043 / 017-2223
	<u>13</u>	<u>9</u>	<u>17</u>	
VII SEMESTRE				
013-4273 Contabilidad de Costo I	2	2	3	013-3163
013-2443 Matemáticas Financieras II	2	2	3	013-2433
004-4063 Ayudas Audiovisuales	2	3	3	004-3053
017-3213 Metodología de la Invest.	2	3	3	017-3113
001-3863 Finanzas Públicas	3	0	3	001-3853
004-4073 Org. Admón. y Sup. Esc.	2	2	3	004-3052
	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>18</u>	
VIII SEMESTRE				
013-4473 Análisis de Edos. Finac. I	1	3	2	013-3163 / 013-2443
001-3963 Mercadotecnia	3	1	3	001-2543 / 017-2223
017-4312 Seminario Prob. Educ.	1	3	2	017-3213 / 017-2223
004-5483 Didáct. Esp. Téc. Mercantil	2	3	3	013-3163 / 001-3553
				017-3113 / 004-4063
				004-4073
004-4004 Manejo de Oficinas I	-	-	4	Haber aprobado un mín.
	<u>7</u>	<u>9</u>	<u>15</u>	De 30 créditos de la Esp.
IX SEMESTRE				
004-5890 Prácticas Docentes			10	Ver Instructivo
017-5220 Tesis o Alternativas			8	Ver Reglamento
			<u>18</u>	
X SEMESTRE				
004-5093 Manejo de Oficinas II			3	004-4004
017-5220 Tesis o Alternativas			8	
			<u>11</u>	



PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
MENCION TÉCNICA MERCANTIL
(155 Créditos)



ANEXO 4

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE CURRÍCULO Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

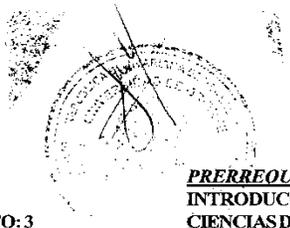


PROGRAMA

Filosofía

de la

Educación



CÓDIGO 004-2043
UNIDADES CRÉDITO: 3
HORAS TEÓRICAS: 3

PRERREQUISITO:
INTRODUCCIÓN A LAS
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
(0042033)

AÑO ACADÉMICO 1989

PRESENTACIÓN

La educación venezolana reclama cada día un docente más crítico, reflexivo, analítico e investigador que posibilite la superación de las dificultades educativas que confrontamos y que pueda, a su vez, formar a la juventud para enfrentar el desarrollo con pie firme y con una visión clara y profunda de la realidad.

Dentro de este contexto, los Institutos de Educación Superior tienen la responsabilidad de formar al docente que los nuevos tiempos exigen.

En la actualidad convergen diferentes corrientes del pensamiento alrededor del problema educativo; por lo tanto, se hace necesario orientar la búsqueda de respuestas concretas y objetivos, ubicándolas en el contexto de la estructura social.

Este programa tiene como propósito dotar al estudiante de la Licenciatura en Educación de los conceptos básicos necesarios para la comprensión de las diversas teorías filosóficas que explican la educación.



FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043)

PROPÓSITO DEL PROGRAMA:

Dotar al estudiante de la Licenciatura en Educación de los conceptos básicos necesarios para la comprensión de las diversas teorías filosóficas que explican la educación.

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL ORIGEN DEL PENSAMIENTO FILOSOFICO OCCIDENTAL

Objetivo General:

Analizar los conceptos básicos fundamentales que caracterizan el pensamiento filosófico occidental.

Objetivos Específicos:

- 1.-Reconocer y emplear un vocabulario básico para el estudio de la filosofía.
- 2.-Delimitar los aportes de la filosofía clásica griega al desarrollo del pensamiento filosófico occidental.
- 3.-Discutir sobre la relación existente entre método filosófico y educación en el pensamiento clásico griego.

CONTENIDO:

A.- Vocabulario Básico.

Filosofía, Educación, Pedagogía, Teleología, Axiología, Epistemología, Democracia, Ontología, Ideología, Esencia, Ser, Nada, Existencia, Teología, Política, Acto, Potencia, Causa, Efecto, Fin, Objetivo, Método, Estética, Ética.

B.- Orígenes del pensamiento filosófico occidental.

- 1.- La Filosofía griega
 - 1.1. Presocráticos
 - 1.2. Sofistas.
 - 1.3. Sócrates, Platón, Aristóteles.

2.- Condición externa, historia del filosofar

UNIDAD II: FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN; ELEMENTOS CONCEPTUALES BÁSICOS

Objetivo General:

Determinar y analizar el papel de la filosofía en el campo de la educación.

Objetivos Específicos:

- 1.-Caracterizar los problemas de índole filosófico y su relación con la educación.
- 2.-Establecer la influencia de la ideología en la Filosofía de la Educación.
- 3.-Analizar el papel que cumple la Filosofía de la Educación en el proceso educativo y en la formación del docente.

CONTENIDO:

A.- Filosofía, Educación y Pedagogía.

- 1.-Definiciones
- 2.-Problemas de índole filosófica y su relación con la educación
 - 2.1. El problema del Hombre.
 - 2.2. El problema de los Valores.



2.3. El problema del Conocimiento.

2.4. El problema del Método.

B.- La Filosofía de la Educación: Significado ideológico y su especificidad como forma teórica de pensamiento pedagógico.

C.- Importancia de la Filosofía de la Educación en la formación del docente y en el desarrollo del proceso educativo.

UNIDAD III: ALGUNAS CONCEPCIONES FILOSÓFICAS Y SU INFLUENCIA EN EDUCACIÓN

Objetivo General:

Discutir y caracterizar los planteamientos teóricos esenciales del Idealismo, Escolasticismo, Humanismo, Pragmatismo, Materialismo y Existencialismo determinando su relación con la educación.

Objetivos Específicos:

1.- Analizar los planteamientos teóricos fundamentales del Idealismo, Escolasticismo, Humanismo, Pragmatismo, Materialismo y Existencialismo.

2.- Delimitar las relaciones que existen entre las corrientes filosóficas estudiadas y la educación.

CONTENIDO:

A.- Idealismo.

1.- Orientación esencial.

2.- Concepción del hombre y la sociedad.

- 4 -

3.- Rol de la institución educativa.

B.- Escolasticismo.

1.- Orientación esencial.

2.- Concepción del hombre y la sociedad.

3.- Rol de la institución educativa.

C.- Materialismo.

1.- Orientación esencial.

2.- Concepción del hombre y la sociedad.

3.- Rol de la institución educativa.

D.- Humanismo.

1.- Orientación esencial.

2.- Concepción del hombre y la sociedad.

3.- Rol de la institución educativa

E.- Pragmatismo.

1.- Orientación esencial.

2.- Concepción del hombre y la sociedad.

3.- Rol de la institución educativa.

F.- Existencialismo.

1.- Orientación esencial

2.- Concepción del hombre y la sociedad

3.- Rol de la institución educativa.

- 5 -



UNIDAD IV: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN Y EL CURRÍCULUM

Objetivo General:

Identificar y analizar los fundamentos filosóficos que orientan los fines educativos y el currículo.

Objetivos Específicos:

- 1.- Establecer la importancia del planteamiento filosófico en la definición de los Fines de la Educación.
- 2.- Discutir el concepto y los basamentos del currículo y su importancia en el planeamiento y organización de la enseñanza.

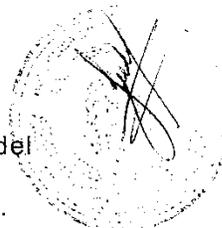
CONTENIDO:

A.- Los fines de la educación.

- 1.- Determinación de los fines y objetivos de la educación.
- 2.- Importancia del fin en el proceso educativo.
- 3.- Fines de la Educación Venezolana.

B.- El Currículum.

- 1.- Evolución del concepto currículum.
- 2.- Fundamentos filosóficos-axiológicos del currículum.
- 3.- Planteamiento y organización de la enseñanza.



ACTIVIDADES, ESTRATEGIAS METODOLOGICAS Y DE EVALUACIÓN

Durante el desarrollo de los contenidos del programa, se usarán las siguientes estrategias metodológicas:

- 1.- Los alumnos deberán investigar todos los temas del programa. De este modo, podrán llevar planteamientos coherentes al aula.
- 2.- Presentación, por parte del profesor, de los contenidos de la unidad respectiva. Excepto aquellos de la Unidad III y la Unidad IV que serán expuestas por los alumnos.
- 3.- Todos los planteamientos presentados en el aula serán objeto de discusión por parte de los alumnos, bajo la guía del profesor.
- 4.- Una vez agotada la discusión, el profesor y los alumnos harán una síntesis de los contenidos expuestos.

EVALUACIÓN:

A.- Pruebas Parciales: (50%)

- 1.- El primer parcial se hará mediante una prueba escrita, para ella se recomiendan los contenidos de las Unidades I y II.
- 2.- El segundo parcial podrá ser el producto de las exposiciones realizadas por los estudiantes; éstas se evaluarán de manera individual y grupal mediante la presentación de un informe escrito acerca del material expuesto (Ver Normas para la redacción del Informe).

B.- Pruebas Prácticas: (20%)

- 1.- Durante el desarrollo de los contenidos de la asignatura se podrá elaborar un máximo de cuatro (4) pruebas escritas que conformarán la calificación práctica. El profesor dispondrá el momento oportuno.

C.- Prueba Final: (30%)

- 1.- El estudiante deberá estructurar un trabajo final acerca de un problema educativo, que relacionará con los temas contenidos en el programa. El informe debe ser el producto de su investigación, análisis y de la revisión de la bibliografía específica. Todo esto bajo la guía y asesoramiento del profesor.

Normas de Redacción de los Informes.

- 1.- Deberán estar escritos a máquina o en computadora a doble espacio, en papel tamaño carta.
- 2.- Deben cumplir con las normas castellanas para la redacción y la ortografía.
- 3.- Su extensión máxima será de 5 páginas (contenido) y deberán seguirse las técnicas de información y documentación.

- 8 -



BIBLIOGRAFÍA

- BRAUNER, Charles y Hobert Burns.(1969). Problemas de Educación y Filosofía. Buenos Aires: Edit. Paidós.
- BROUDY, Harry S. (1966).Una Filosofía de la Educación. México: Edit. Limusa-Viley.
- BRUBACHER, John S. (1964). Filosofías Modernas de la Educación. México: Edit. Letras S.A.
- CIRIGLIANO, Gustavo.(1973). Filosofía de la Educación. Buenos Aires: Edit. Humanitas.
- COPELSTON, Frederick. (1974).Historia de la Filosofía. España: Edit. Ariel.
- DE RAEYMAKER, Louis.(1962). Introducción a la Filosofía. Madrid:Edit. Gredos.
- DEWEY, John. (1962). El Niño y el Programa Escolar. Buenos Aires: Losada.
- DEWEY, John. (1962). Democracia y Educación. Buenos Aires:Losada.
- DILTHEY, Wilhelm. (1967). Historia de la Filosofía. México: Fondo de Cultura Económica.
- DUSSEL, E. (1994). Praxis Latinoamericana y Filosofía de la Liberación. Colombia: Nueva América.
- ENGELS, Federico.(1975). El Origen de la Familia, la Propiedad Privada y el Estado. Buenos Aires: Editorial Cartago.
- FERRATER M., José. (1978). La Filosofía Actual. Madrid: Editorial Alianza.
- FROMN E. (1972). Marx y su Concepto de Hombre. México: Fondo de Cultura Económica.
- FRONDIZI, Risieri. (1969). La Universidad en un Mundo de Tensiones. Buenos Aires: Paidós.
- FRONDIZI, Risieri. (1969). ¿Qué son los Valores?. México: Fondo de Cultura Económica.
- FULLAT, Octavi. (1972) Filosofías de la Educación. Barcelona, España: Ediciones Coal.
- GARCÍA BACCA, Juan D.(1975). Elementos de Filosofía. Caracas: U.C.V.
- HEGEL, G.W.F.(1977). Lecciones sobre la historia de la Filosofía. México: Fondo de Cultura Económica.
- IBARRA, C. (1998). Elementos Fundamentales de la Ética. México: Addison Wesley Longman.
- JOHNSON, Harold. (1970). Curriculum y Educación. Buenos Aires: Edit. Paidós.
- KILPATRICK W. Y Otros. (1962). Filosofía de la Educación. Buenos Aires: Losada.

- 9 -

- KNELLER, George. (1967). Introducción a la Filosofía de la Educación. Cali-Colombia: Edit. Norma.
- LUZURIAGA, Lorenzo. (1978). Historia de la Educación y la Pedagogía. Buenos Aires: Losada.
- MACEIRAS, M. (1994). Para Comprender la Filosofía como Reflexión Hoy. España: Edit. Verbo Divino.
- MANTOVANI, Juan. (1972). La Educación y sus tres Problemas. Edit. Atenco.
- MARÍAS, Julián. (1941). Historia de la Filosofía. España: Alianza.
- MESSER, A. (S/F). Historia de la Pedagogía. México: Edic. Pavlov.
- MEDINA E., Luis José. (1967). Filosofía, Educación y Desarrollo. México: Siglo XXI Editores.
- MONTENEGRO, Walter. (1976). Introducción a las Doctrinas Político-económicas. México: Fondo de Cultura Económica.
- NEHF, Frederick. (1968). Filosofía y Educación. Buenos Aires: Edit. Troquel.
- NETTLESHIP, R. (1945). La Educación del Hombre según Platón. Buenos Aires: Atlántida.
- NÚÑEZ, R. (1997). ¿Fines de la Educación? en Heterotopía. Venezuela: Centro de Investigaciones Populares.
- O' CONNOR, D. (1971). Introducción a la Filosofía de la Educación. Buenos Aires Edit. Paidós.
- POLITZER, Georges. (1979). Curso de Filosofía. Cali-Colombia: Edit. Nuevo Horizonte.
- PRECIADO, Jorge e Isabel ALBERTS. (1985). Teorías y Técnicas del Currículum. Valencia, Venezuela: Edit. Vadell Hermanos.
- PRIETO F., Luis Beltrán. (1985). Principios Generales de la Educación. Caracas: Monte Avila Editores.
- PRIETO, L. B. (1977). El Estado y la Educación en América Latina. Caracas: Monte Avila.
- ROMERO, F. (1959). Historia de la Filosofía Moderna. México: F.C.E.
- SCIACCA, F. (1962). El problema de la Educación. Barcelona, España: Edit. Luis Miracle.
- SPERB, Dalila. (1973). El Currículo, su Organización y el Planteamiento del Aprendizaje. Buenos Aires: Edit. Kapelusz.
- U.N.A. (1987). Filosofía de la Ciencia y de la Educación. Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- UGALDE, REGNAULT, LÓPEZ, ARNAUT, BRUNI, HERRERA. (2001). Identidad Profesional y Desempeño Docente en Venezuela y América Latina. Caracas: Avina.
- WEATHERFORD, Willis y Otros. (1963). Fines de la Educación Superior. México: Breviarios UTEHA, N° 182.

- 10 -

- WHITEHEAD, A.N. (1965). Los Fines de la Educación. Buenos Aires: Edit. Piados.

CONSTITUCIÓN NACIONAL
LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN
REVISTAS DE EDUCACIÓN
CERPE -Revistas
PAPELES UNIVERSITARIOS
OTROS

Madg/2003

- 11 -

ANEXO 5

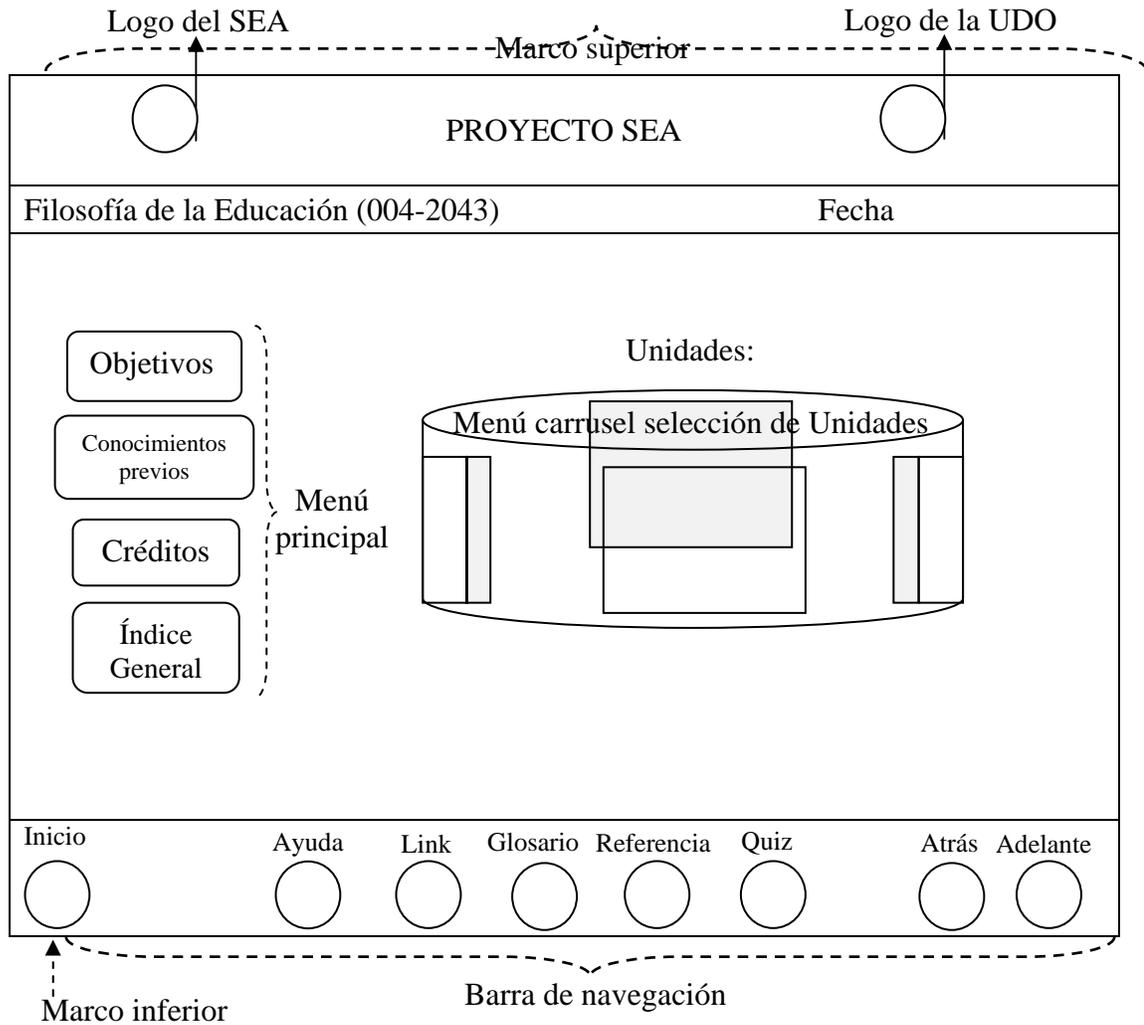


Figura 1. Pantalla de inicio

Controles de navegación:

1. Menú: Objetivos, conocimientos previos, créditos, índice general, unidades.
2. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.

Glosario: pantalla de glosario.

Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.

Quiz: pantalla de autoevaluaciones.

Atrás: va a la pantalla de presentación.

Adelante: va a la pantalla de objetivos.

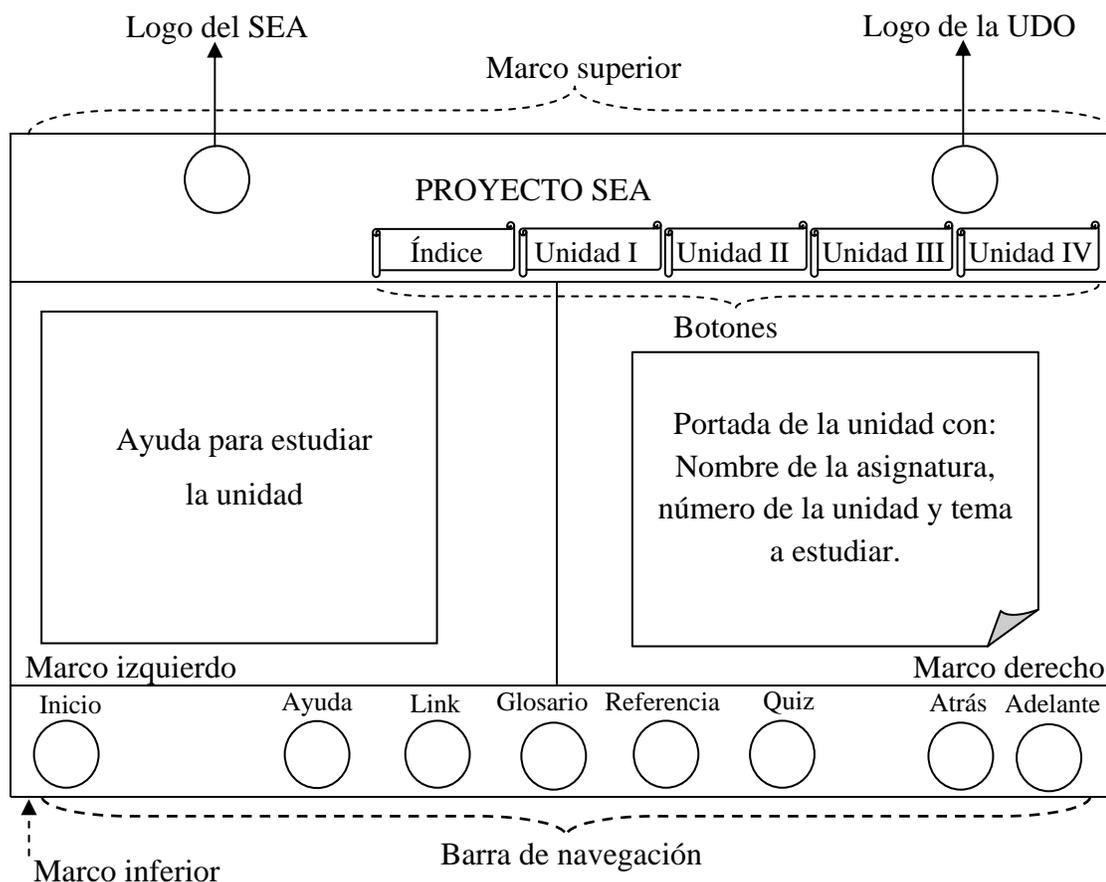


Figura 2. Pantalla principal de unidades

Controles de navegación:

2. Botones: índice, unidad I, unidad II, unidad III, unidad IV.
3. Zona activa en todo el borde exterior de la página situada en el marco derecho: pasa a la siguiente hoja del libro.

4. Barra de navegación:
 Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 Link: pantalla de enlaces.
 Glosario: pantalla de glosario.
 Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 Atrás: botón deshabilitado.
 Adelante: va a la siguiente hoja del libro.

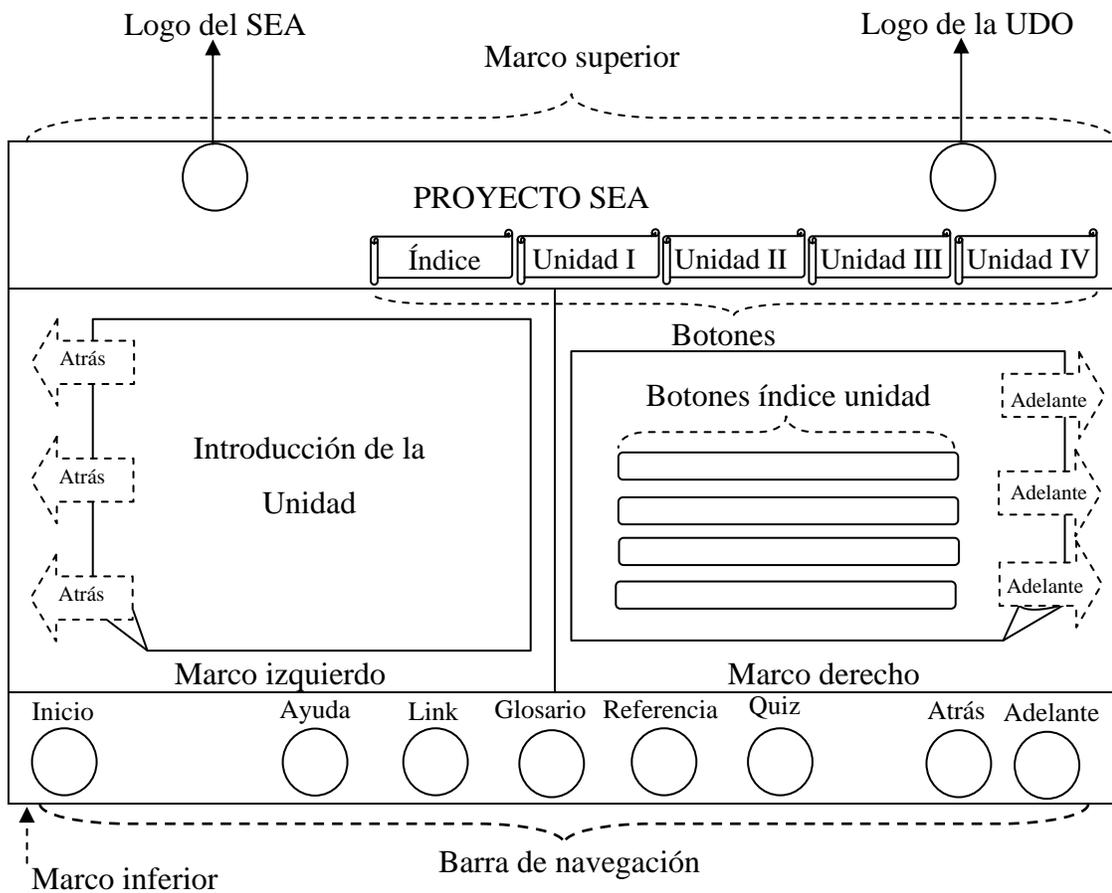
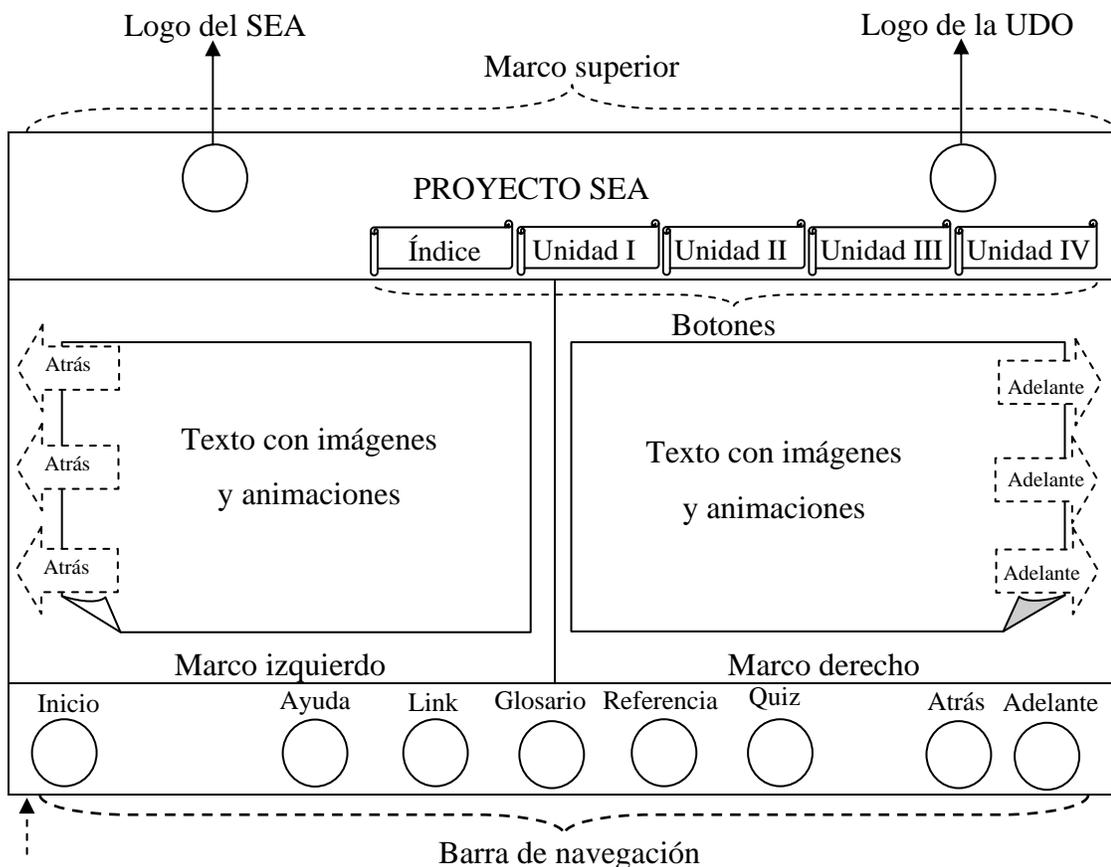


Figura 3. Pantalla secundaria de unidades

Controles de navegación

1. Botones: índice, unidad I, unidad II, unidad III, unidad IV.
2. Zona activa en todo el borde exterior de las páginas: pasa a la siguiente o anterior hoja del libro.
3. Barra de navegación:
Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
Link: pantalla de enlaces.
Glosario: pantalla de glosario.
Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
Atrás: va a la hoja de atrás del libro.
Adelante: va a la siguiente hoja del libro.



Marco inferior

Figura 4. Pantalla desarrollo de contenido de unidades

Controles de navegación

1. Botones: índice, unidad I, unidad II, unidad III, unidad IV.
2. Zona activa en todo el borde exterior de las páginas: pasa a la siguiente o anterior hoja del libro.
3. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.
 - Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 - Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 - Atrás: va a la hoja de atrás del libro.
 - Adelante: va a la siguiente hoja del libro.

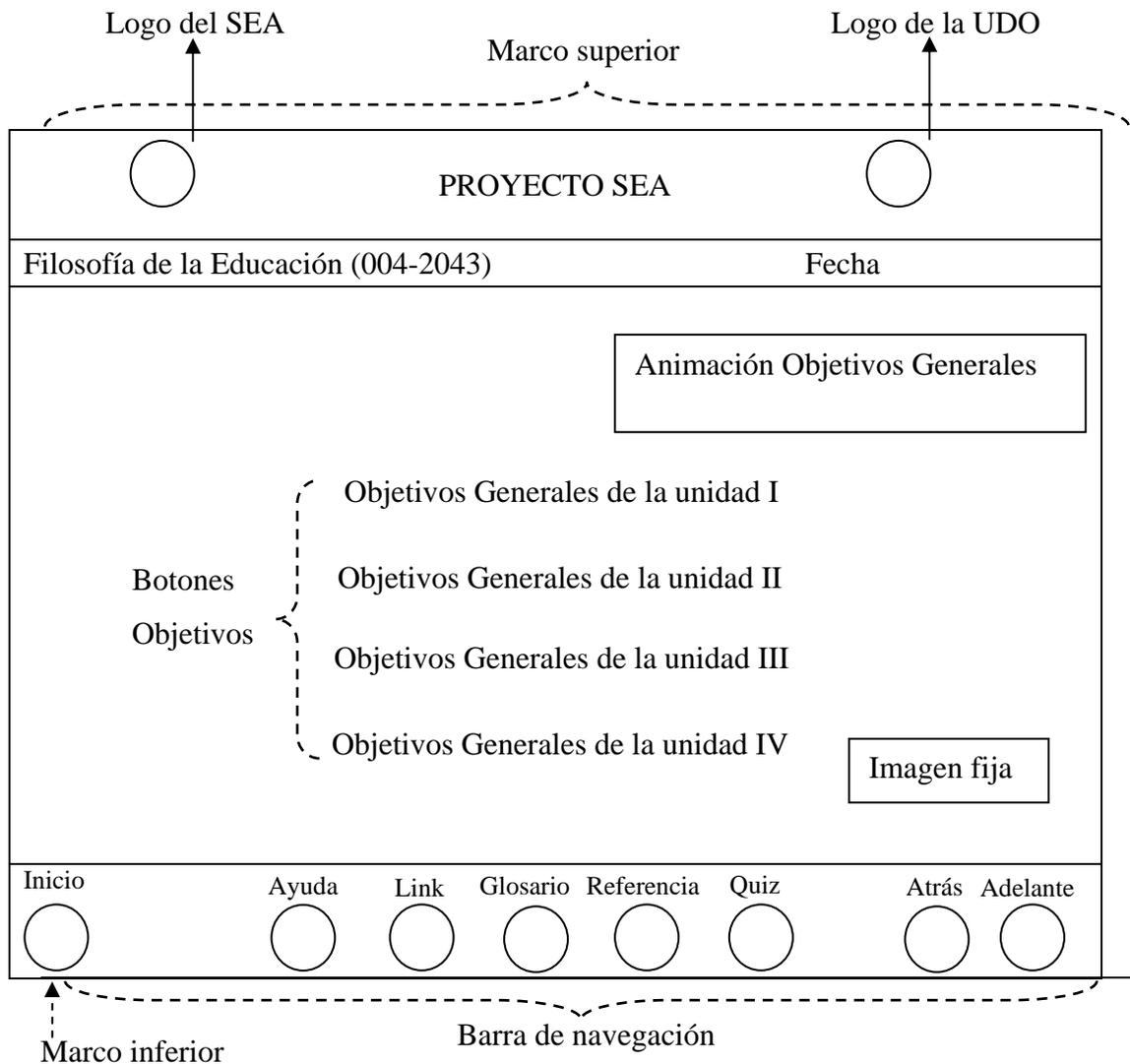


Figura 5. Pantalla principal de los objetivos

Controles de navegación

1. Botones Objetivos generales de las unidades: muestran pantalla con los objetivos específicos de la unidad seleccionada.
2. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.

Link: pantalla de enlaces.

Glosario: pantalla de glosario.

Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.

Quiz: pantalla de autoevaluaciones.

Atrás: botón inhabilitado.

Adelante: botón inhabilitado.

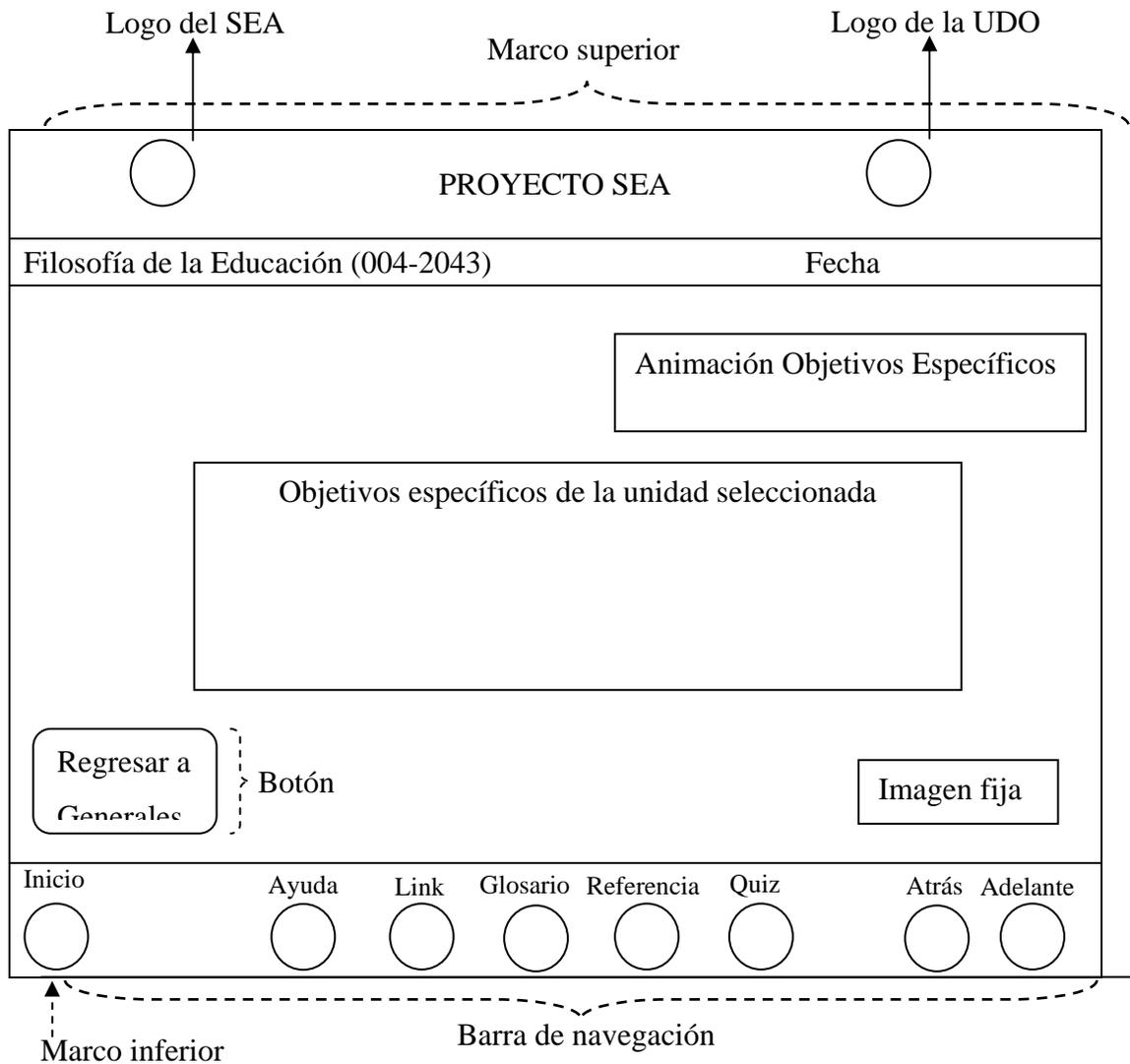


Figura 6. Pantalla secundaria de los objetivos

Controles de navegación

1. Botón regresar a generales: muestran pantalla con los objetivos generales de todas las unidades.
2. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.
 - Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 - Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 - Atrás: botón inhabilitado.
 - Adelante: botón inhabilitado.

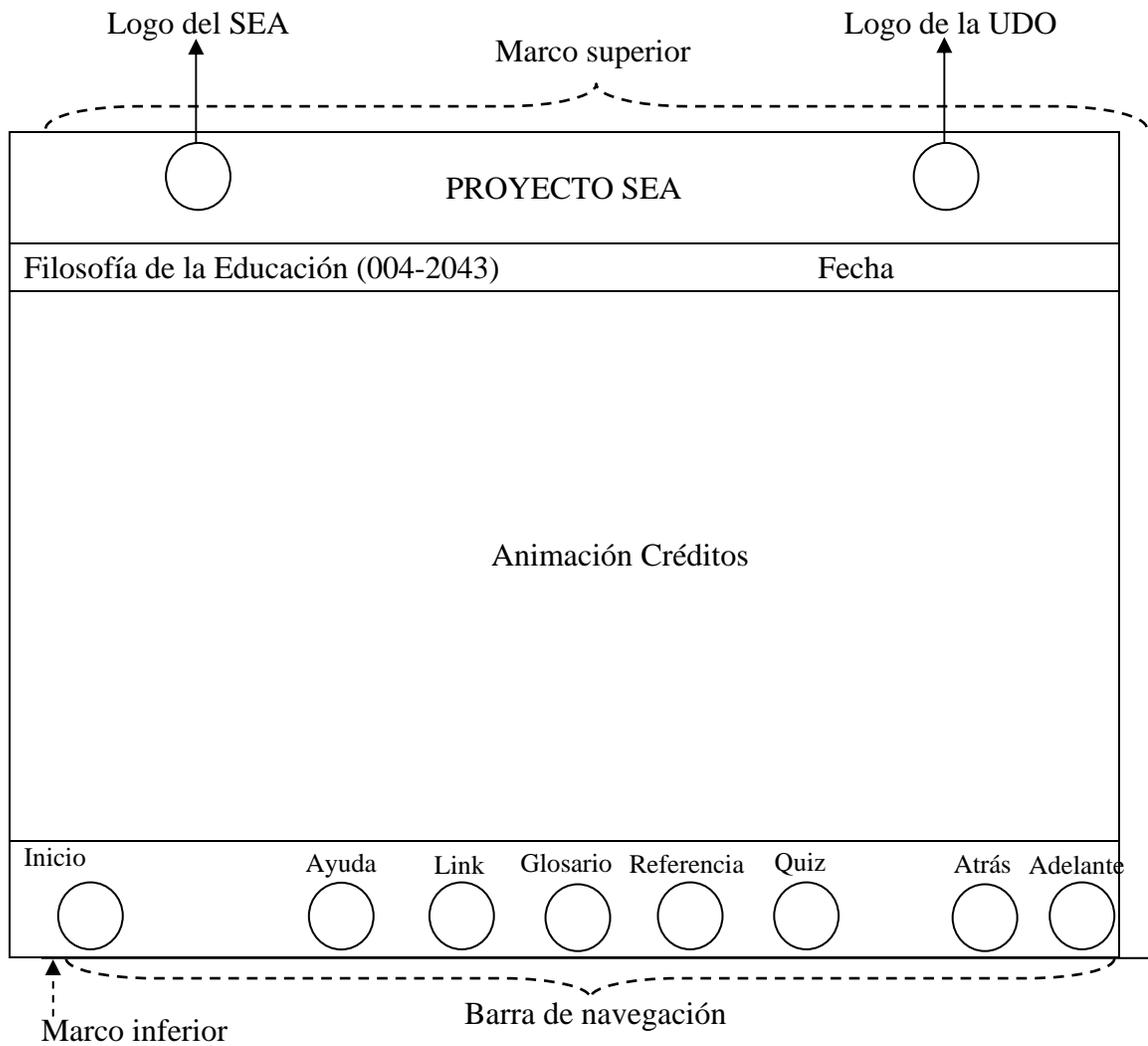


Figura 7. Pantalla de créditos

Controles de navegación

1. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.

Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.

Quiz: pantalla de autoevaluaciones.

Atrás: botón inhabilitado.

Adelante: botón inhabilitado.

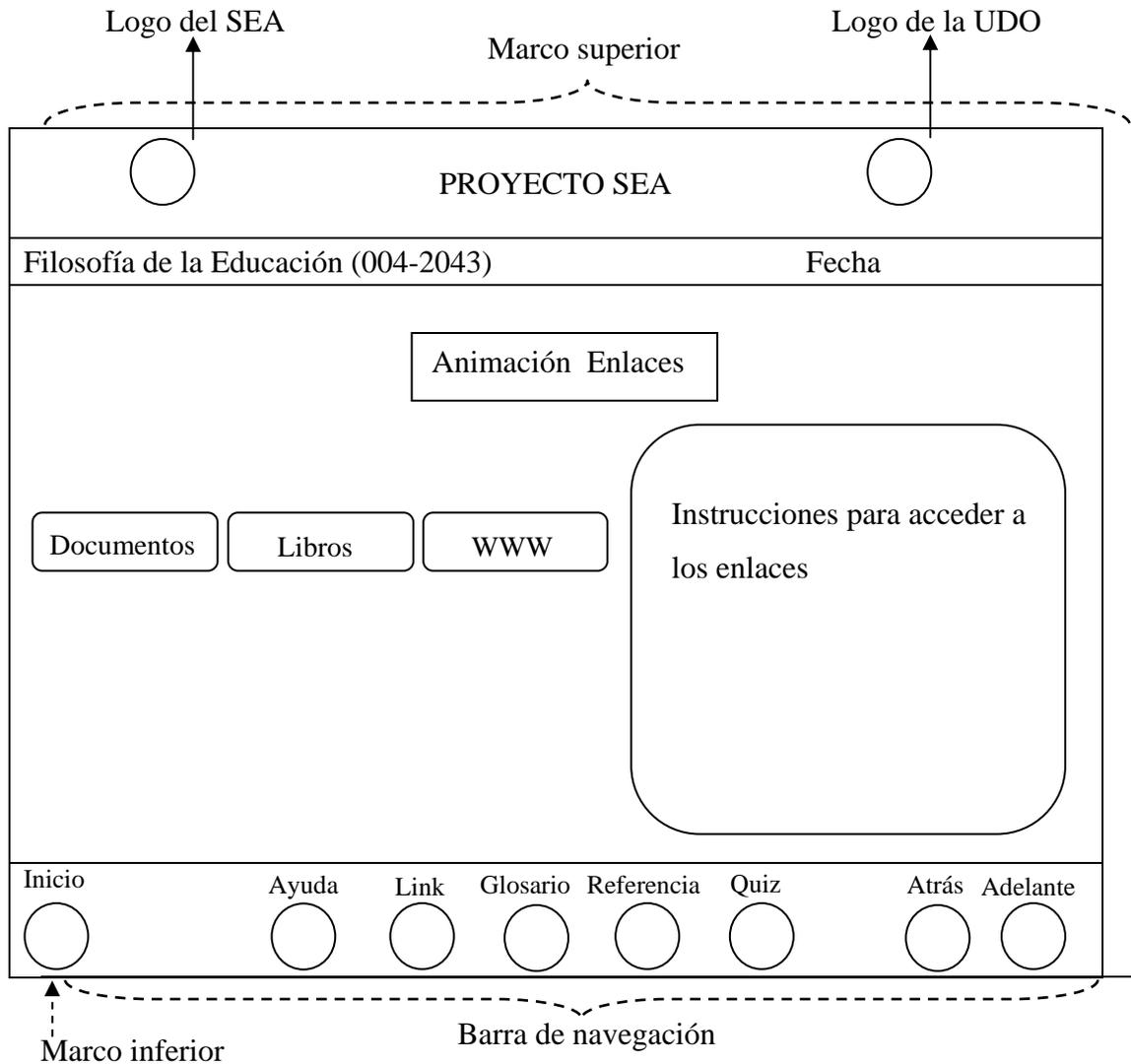


Figura 8. Pantalla principal enlaces

Controles de navegación

1. Botón documentos: muestra al lado derecho botones que conducen a documentos disponibles para los usuarios.

Botón libros: muestra al lado derecho una lista de libros digitales disponibles para ser visto por los usuarios.

Botón WWW: muestra al lado derecho una lista de enlaces, los cuales el usuario puede visitar.

2. Barra de navegación:

Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.

Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.

Link: pantalla de enlaces.

Glosario: pantalla de glosario.

Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.

Quiz: pantalla de autoevaluaciones.

Atrás: botón inhabilitado.

Adelante: botón inhabilitado.

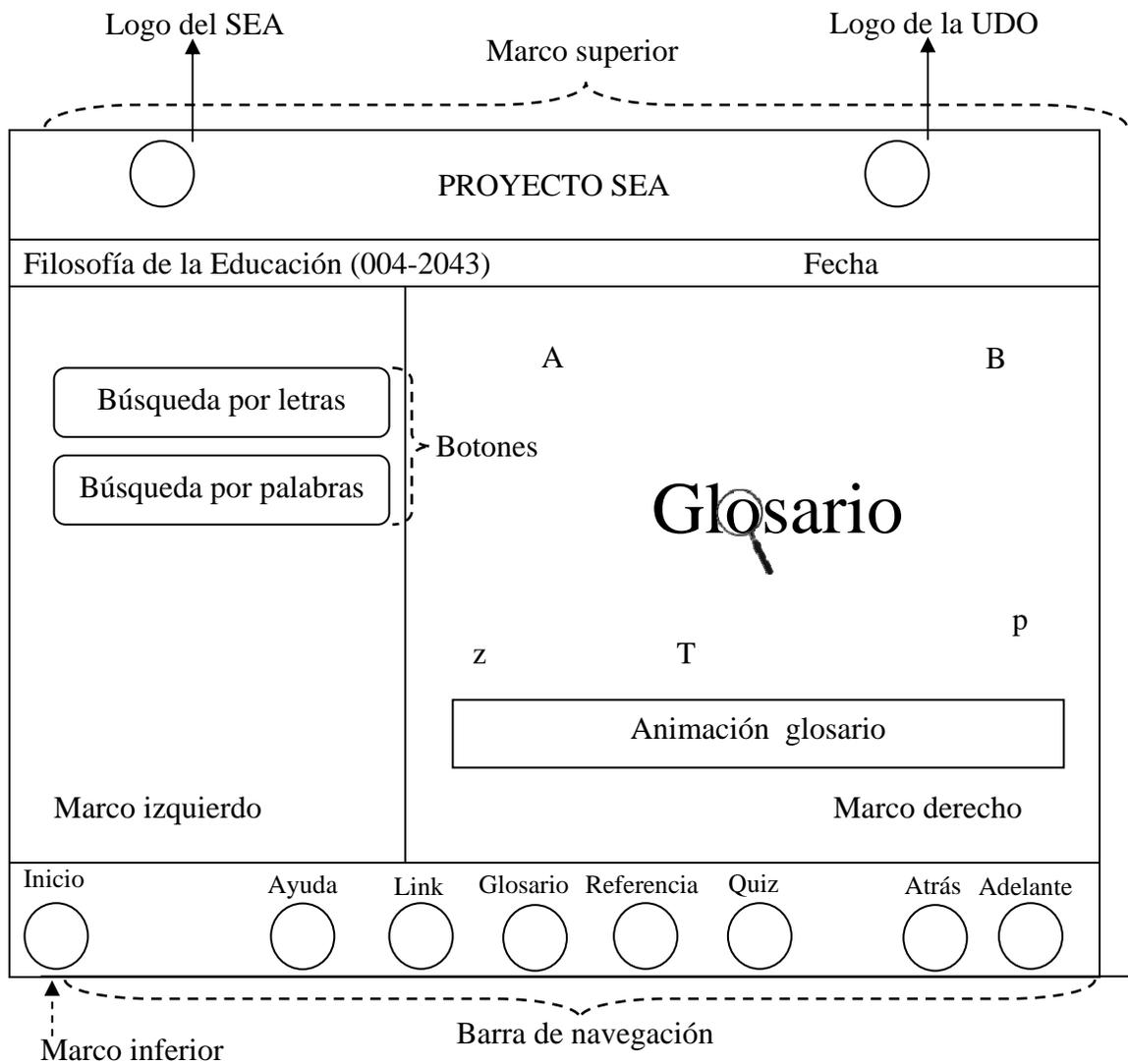


Figura 9. Pantalla principal del glosario

Controles de navegación

1. Botón búsqueda por letras: muestra pantalla de búsqueda por letras.
2. Botón búsqueda por palabras: muestra pantalla de búsqueda por palabras.
3. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.

Glosario: pantalla de glosario.

Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.

Quiz: pantalla de autoevaluaciones.

Atrás: botón inhabilitado.

Adelante: búsqueda por letras.

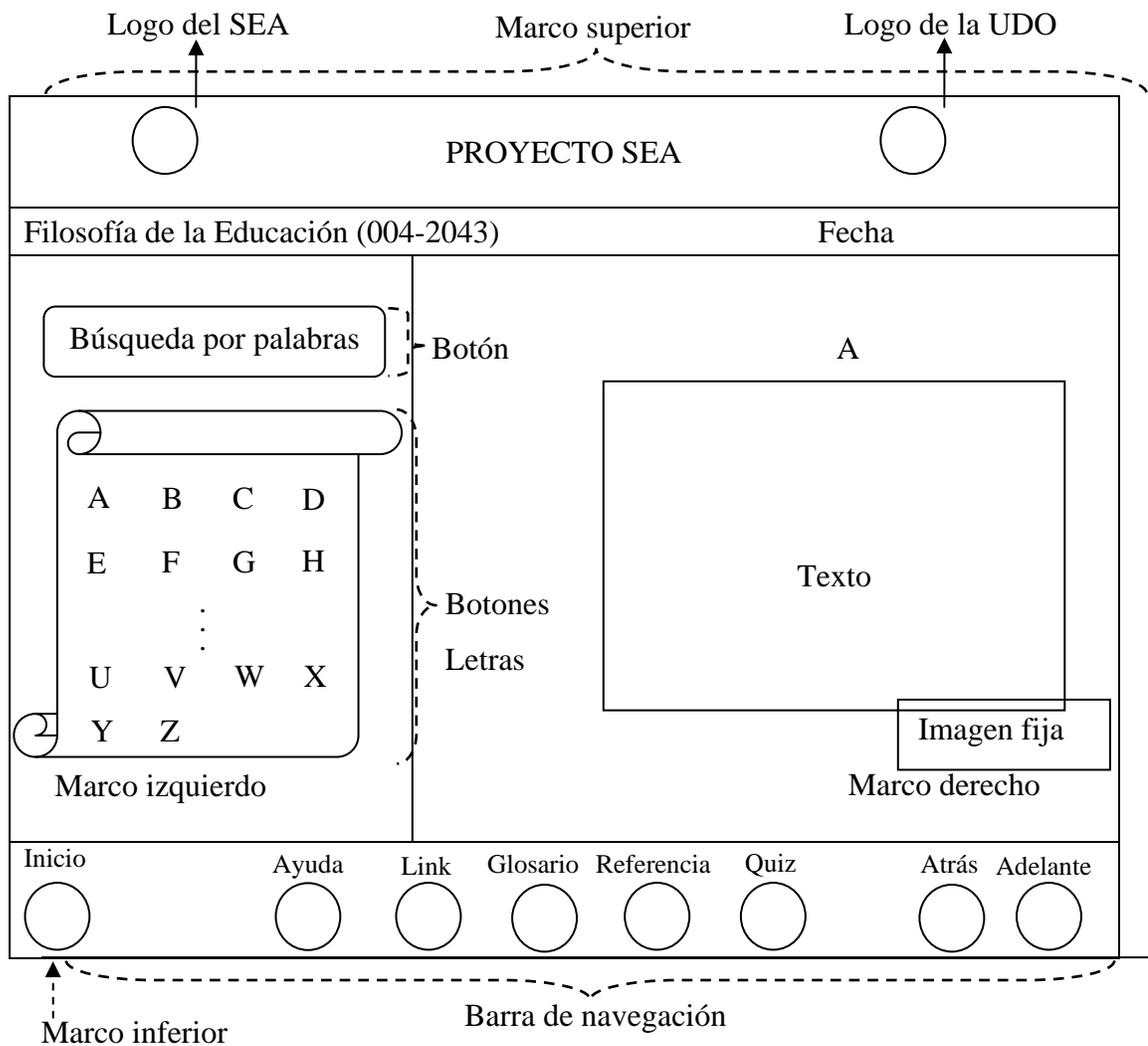


Figura 10. Pantalla búsqueda por letras del glosario

Controles de navegación

1. Botones letras glosario: cada letra lleva a una pantalla donde se muestran los conceptos (de acuerdo a la letra seleccionada) relacionados con la asignatura.
2. Botón búsqueda por palabras: muestra pantalla de búsqueda por palabras.

3. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.
 - Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 - Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 - Atrás: va a la letra anterior
 - Adelante: va a la letra siguiente.

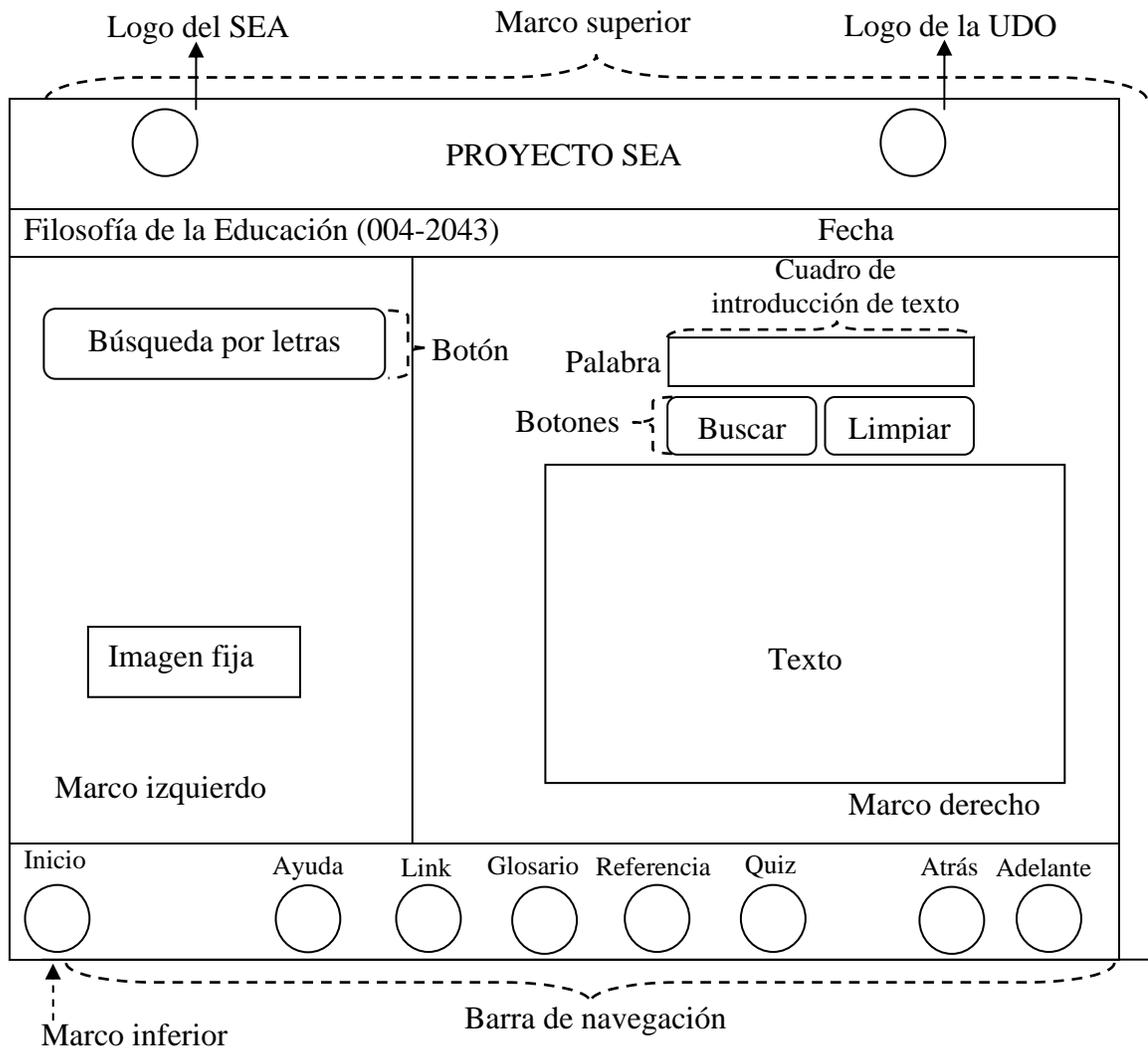


Figura 11. Pantalla búsqueda por palabras del glosario

Controles de navegación

1. Botón búsqueda por letras: muestra pantalla de búsqueda por letras.

2. Botón buscar: muestra la palabra y definición buscada, si no la encuentra, muestra un mensaje diciendo que no está.
3. Botón limpiar: limpia la pantalla donde aparecen las definiciones.
4. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.
 - Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 - Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 - Atrás: botón inhabilitado.
 - Adelante: botón inhabilitado.

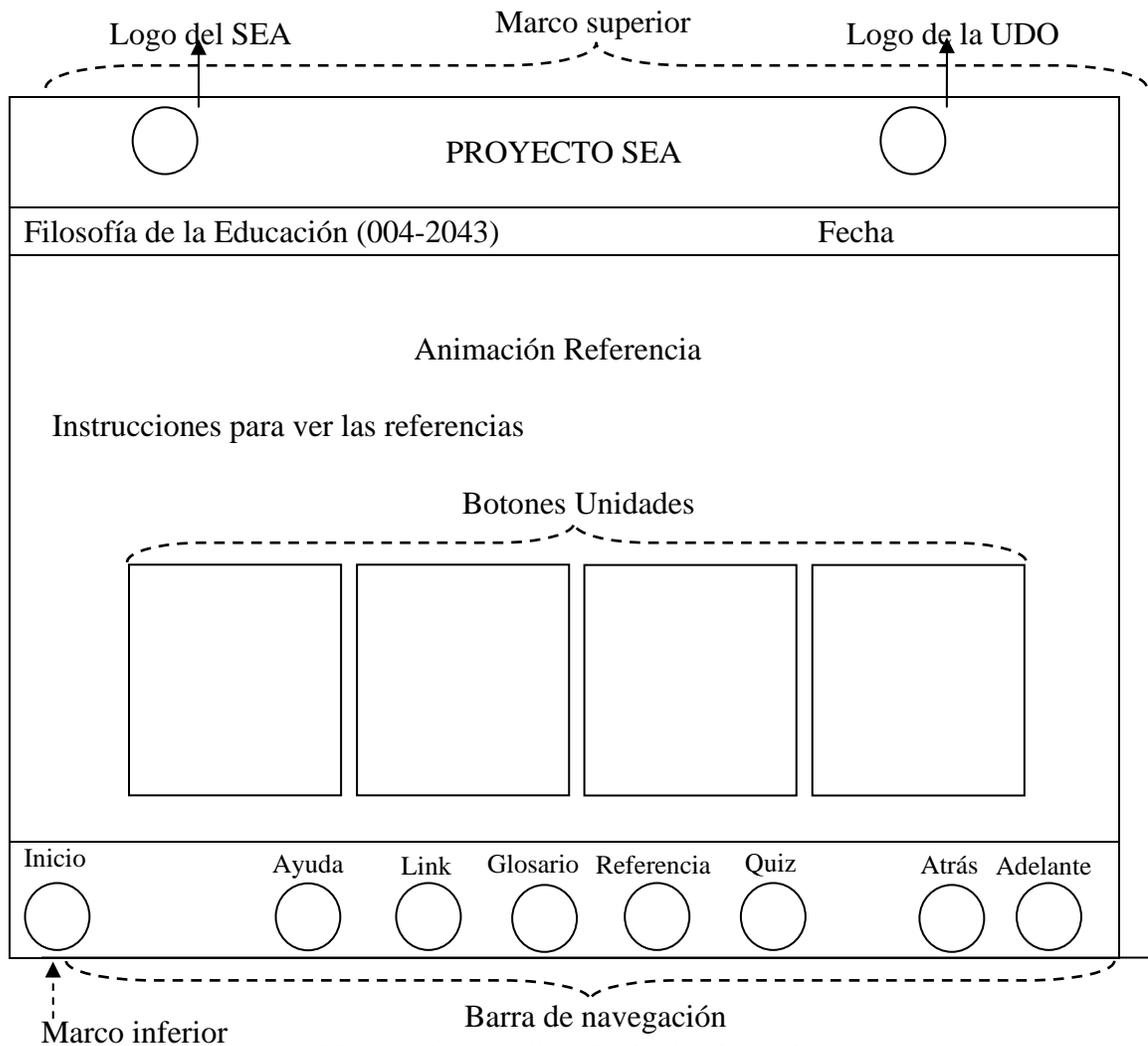


Figura 12. Pantalla principal referencias

Controles de navegación

1. Botones unidades: cada botón muestra una pantalla con las referencias de la unidad seleccionada.
2. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.
 - Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 - Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 - Atrás: botón inhabilitado.
 - Adelante: pantalla referencias unidad I.

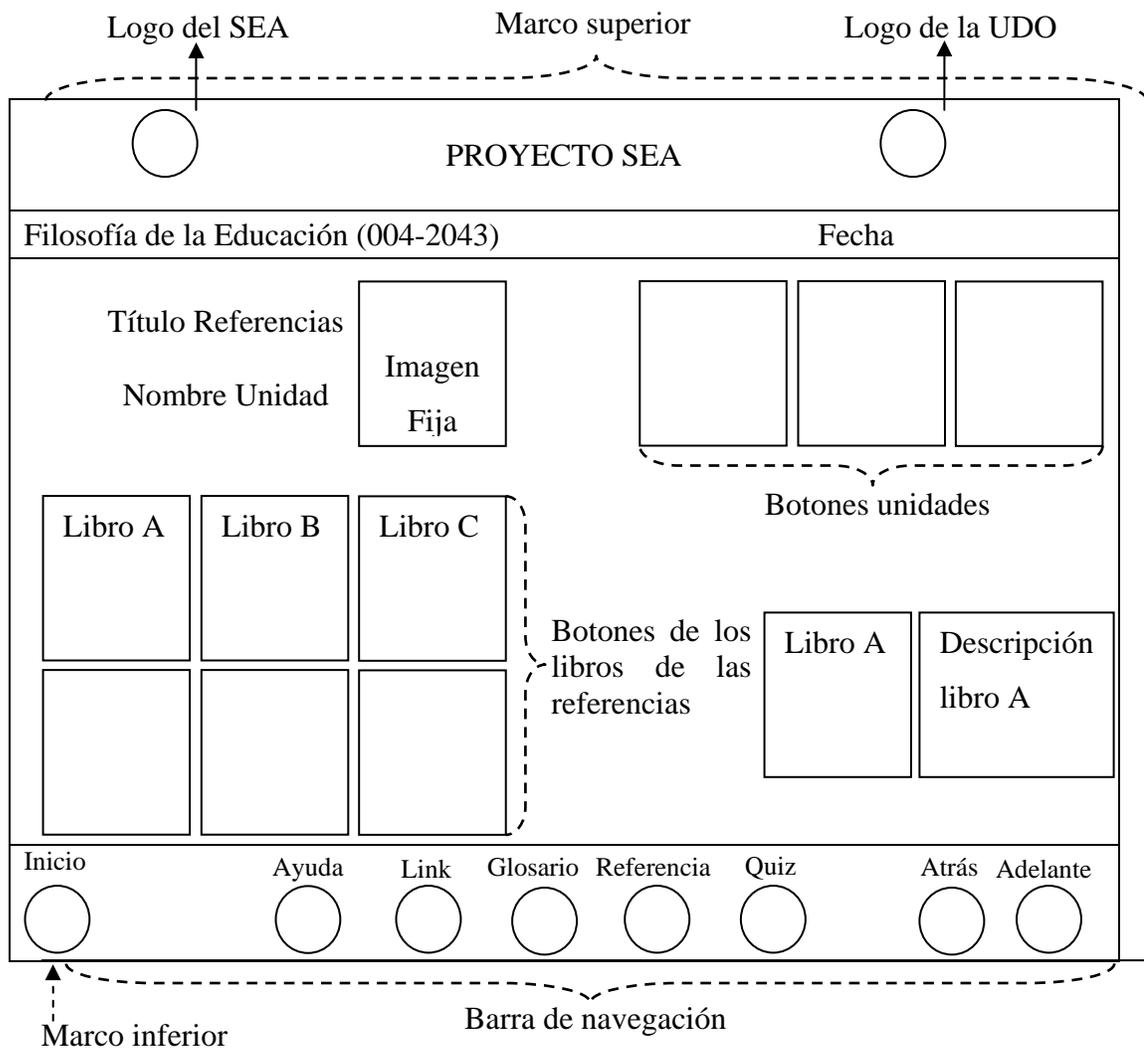


Figura 13. Pantalla secundaria referencias

Controles de navegación

1. Botones unidades: cada botón muestra una pantalla con las referencias de la unidad seleccionada.
2. Botones de los libros de las referencias: cada botón muestra las referencias del libro seleccionado.
3. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.
 - Glosario: pantalla de glosario.
 - Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
 - Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
 - Atrás: va a la pantalla principal de referencias.
 - Adelante: pantalla referencias unidad siguiente.

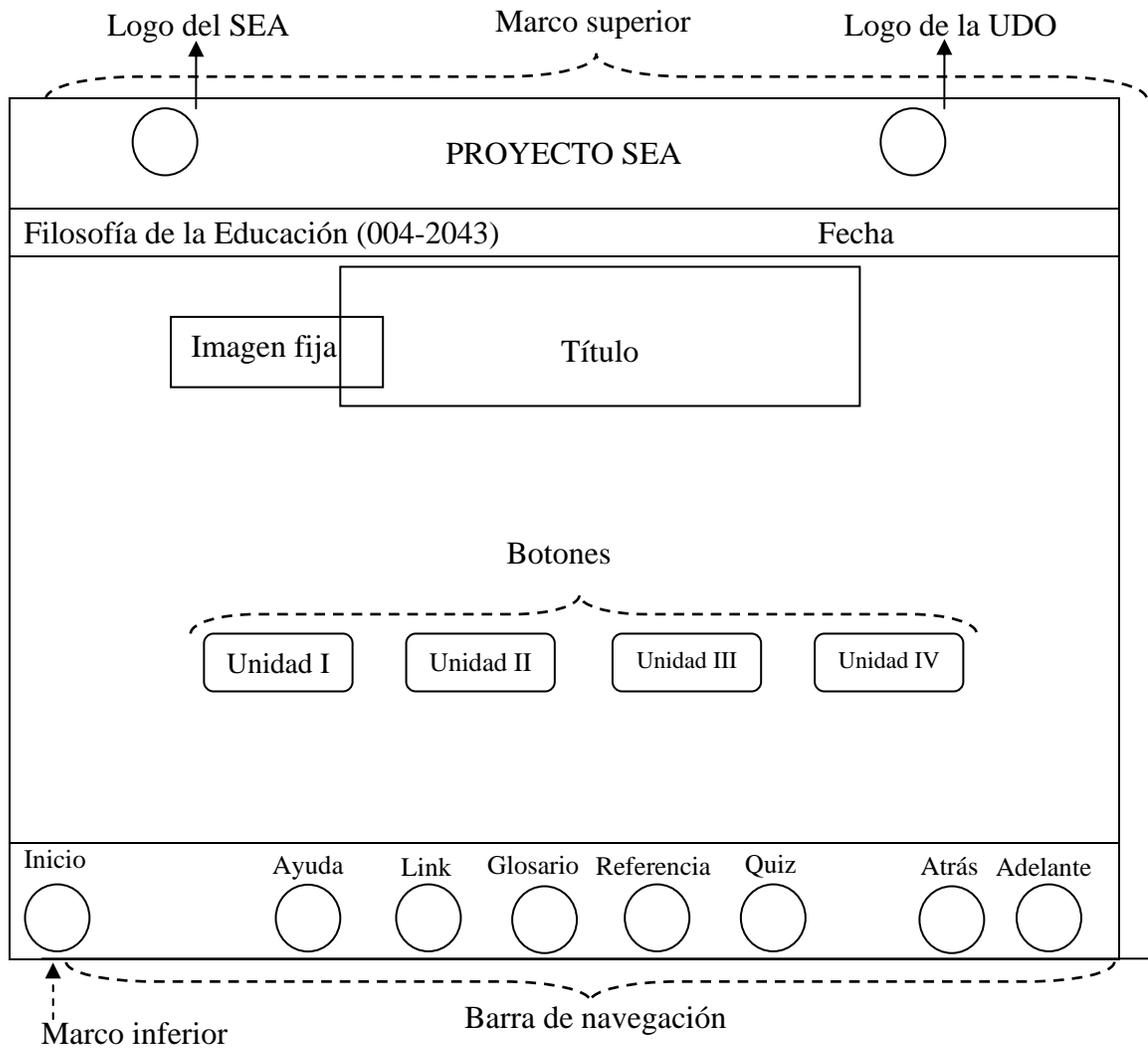


Figura 14. Pantalla principal quiz

1. Botones unidades: cada botón lleva a una pantalla con el quiz de la unidad seleccionada.
2. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.
 - Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
 - Link: pantalla de enlaces.

Glosario: pantalla de glosario.
Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
Atrás: botón inhabilitado.
Adelante: botón inhabilitado.

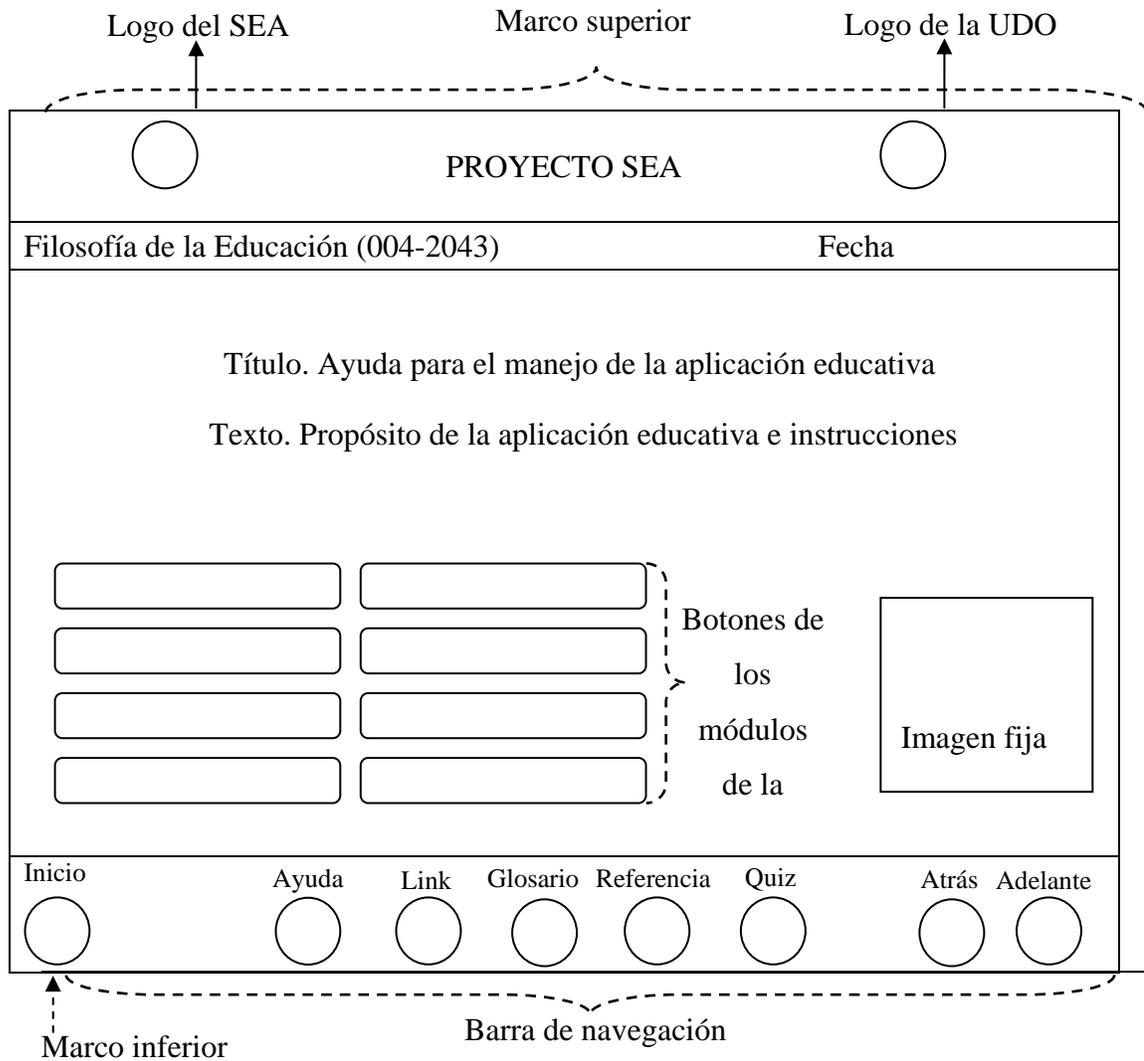


Figura 15. Pantalla del módulo ayuda

Controles de navegación

1. Botones módulos aplicación: cada botón muestra una pantalla con la ayuda para el manejo del módulo seleccionado.
2. Barra de navegación:
 - Inicio: pantalla de inicio de la aplicación educativa.

Ayuda: pantalla de ayuda de la aplicación.
Link: pantalla de enlaces.
Glosario: pantalla de glosario.
Referencia: pantalla de referencias bibliográficas.
Quiz: pantalla de autoevaluaciones.
Atrás: botón inhabilitado.
Adelante: pantalla de ayuda siguiente.

ANEXO 6

Universidad de Oriente

Cumaná, / /

Núcleo de Sucre

Sección: _____

Departamento de Matemáticas

Programa de la Lic. en Informática Edad: _____

Encuesta diagnóstico para estudiantes cursantes de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).

A continuación se presentan una serie de preguntas: seleccione la respuesta correcta marcando una equis (X) en la(s) casilla(s) correspondiente(s).

Parte I: Habilidades y destrezas

1.- ¿Alguna vez ha utilizado un computador?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Si su respuesta anterior fue positiva, por favor responda las siguientes preguntas:	
2.- Generalmente ¿con qué finalidad utiliza el computador? Para:	
Investigar <input type="checkbox"/> Jugar <input type="checkbox"/> Transcribir trabajos <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especifique: _____	
3.- ¿Cuántas horas semanales dedica al uso del computador?	
0 a 2 <input type="checkbox"/> 2 a 4 <input type="checkbox"/> 4 a 6 <input type="checkbox"/> 6 a 8 <input type="checkbox"/> Más de 8 <input type="checkbox"/>	
4.- ¿Hanavegado en Internet alguna vez?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5.- Generalmente ¿con qué fin utiliza Internet? Para:	
Investigar <input type="checkbox"/> Jugar <input type="checkbox"/> Descargar programas <input type="checkbox"/> Chatear <input type="checkbox"/> Revisar correo electrónico <input type="checkbox"/>	

Otro <input type="checkbox"/> Especifique: _____
6.- ¿Cuántas horas semanales dedica al uso de Internet? 0 a 2 <input type="checkbox"/> 2 a 4 <input type="checkbox"/> 4 a 6 <input type="checkbox"/> 6 a 8 <input type="checkbox"/> Más de 8 <input type="checkbox"/>
7.- ¿Alguna vez ha utilizado un software educativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Si su respuesta anterior fue afirmativa, indique su grado de satisfacción: 8.- Muy satisfecho <input type="checkbox"/> Medianamente satisfecho <input type="checkbox"/> Poco satisfecho <input type="checkbox"/>

Parte II: La asignatura

1.- Según su criterio, mencione 2 propósitos que se pretenden alcanzar con el curso de Filosofía de la Educación (004-2043). _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
2.- ¿Cuántas horas semanales dedica al estudio de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043)? 0 a 2 <input type="checkbox"/> 2 a 4 <input type="checkbox"/> 4 a 6 <input type="checkbox"/> 6 a 8 <input type="checkbox"/> Más de 8 <input type="checkbox"/>

3.- ¿Qué fuentes de información usa para la investigación de los temas de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043)?

Libros

Guías

Internet

Otro

especifique: _____

Parte III: Análisis

Por favor responda las siguientes preguntas de análisis seleccionando una opción y justificando sus respuestas.

Usted considera que:

1.- La verdad es: Absoluta Relativa ¿Por qué? _____

2.- Los valores son: Subjetivos Objetivos ¿Por qué? _____

Universidad de Oriente
Núcleo de Sucre
Departamento de Matemáticas
Programa de la Lic. en Informática

Cumaná, / /

Encuesta diagnóstico Profesores de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043).

A continuación se presentan una serie de preguntas: seleccione la respuesta correcta marcando una equis (X) en la(s) casilla(s) correspondiente(s).

1.- ¿Alguna vez ha utilizado un computador?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Si su respuesta anterior fue positiva, por favor responda las siguientes preguntas:	
2.- Generalmente ¿con qué finalidad utiliza el computador? Para:	
Investigar <input type="checkbox"/> Jugar <input type="checkbox"/> Transcribir trabajos <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especifique: _____	
3.- ¿Cuántas horas semanales dedica al uso del computador?	
0 a 2 <input type="checkbox"/> 2 a 4 <input type="checkbox"/> 4 a 6 <input type="checkbox"/> 6 a 8 <input type="checkbox"/> Más de 8 <input type="checkbox"/>	
4.- ¿Hanavegado en Internet alguna vez?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5.- Generalmente ¿con qué fin utiliza Internet? Para:	
Investigar <input type="checkbox"/> Jugar <input type="checkbox"/> Descargar programas <input type="checkbox"/> Chatear <input type="checkbox"/> Revisar correo electrónico <input type="checkbox"/>	
Otro <input type="checkbox"/> Especifique: _____	
6.- ¿Cuántas horas semanales dedica al uso de Internet?	

0 a 2 <input type="checkbox"/>	2 a 4 <input type="checkbox"/>	4 a 6 <input type="checkbox"/>	6 a 8 <input type="checkbox"/>	Más de 8 <input type="checkbox"/>
7.- ¿Alguna vez ha utilizado un software educativo?			Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Si su respuesta anterior fue afirmativa, indique su grado de satisfacción:				
8.-		Muy satisfecho <input type="checkbox"/>		
Medianamente satisfecho <input type="checkbox"/>				
		Poco satisfecho <input type="checkbox"/>		

Parte II: La asignatura

1.- ¿Ha encontrado algún obstáculo para acceder al material de apoyo de la asignatura? ¿Cómo cree que se puede superar esto?

2.- ¿Qué fuentes de información usa para la investigación de los temas de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043)?

Libros

Guías

Internet

Otro

especifique: _____

3.- Según usted, ¿qué podría hacer a la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) más comprensible para los estudiantes?

¿Cree usted que la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043) presenta un bajo rendimiento académico? Sí No

De ser afirmativa su respuesta, ¿A qué pudiera deberse esto y de qué manera se puede solventar?

ANEXO 7

Cumaná, 09/03/2010

Señores
Sub-Comisión de Trabajos de Grado
Departamento de Matemáticas
Programa de la Licenciatura en Informática
Su Despacho.-

Por medio de la presente certifico que he revisado exhaustivamente el instrumento para la recolección de datos suministrado por la bachiller Irlina Prada y cumple con los parámetros suficientes. Lo valido para que sea utilizado en el Trabajo de Grado intitulado "MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE", que le servirá para optar al título de Licenciado en Informática.



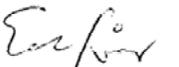
Alejandro Cabello
C.I: 8 424 340

Msc. Planificación y Evaluación de la Educación

Cumaná, 11/03/2010

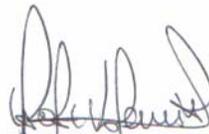
Señores
Sub-Comisión de Trabajos de Grado
Departamento de Matemáticas
Programa de la Licenciatura en Informática
Su Despacho.-

Por medio de la presente certifico que he revisado exhaustivamente el instrumento para la recolección de datos suministrado por la Br. Irlina Prada y cumple con los parámetros suficientes. Lo valido para que sea utilizado en el Trabajo de Grado intitulado "MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE", que le servirá para optar al título de Licenciado en Informática.


Dr. Ensony Tovar
C.I: 3 870 050

Señores
Sub-Comisión de Trabajos de Grado
Departamento de Matemáticas
Programa de la Licenciatura en Informática
Su Despacho.-

Por medio de la presente certifico que he revisado exhaustivamente los dos instrumentos para la recolección de datos suministrado por la Br. Irlina Prada y cumplen con los parámetros suficientes. Los valido para que sean utilizados en el Trabajo de Grado intitulado “MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO COMO SOPORTE AL PROCESO DIDÁCTICO DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (004-2043) DEL PENSUM DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE”, que le servirá para optar al título de Licenciado en Informática.



Paola Valencia
C.I: E- 81974014
Psicólogo

HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	Material Educativo Computarizado Como Soporte Al Proceso Didáctico De La Asignatura Filosofía De La Educación (004-2043) Del Pensum De Licenciatura En Educación De La Universidad De Oriente
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Prada Subero, Irlina Lucía	CVLAC	17447064
	e-mail	irliprad18@hotmail.com
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Material Educativo Computarizado, Aplicación Educativa, Proceso didáctico, TIC, Informática educativa.
--

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias	Informática

Resumen (abstract):

En este trabajo se desarrolló un Material Educativo Computarizado (MEC) como soporte al proceso didáctico de la asignatura Filosofía de la Educación (004-2043), del pensum de Licenciatura en Educación de la Universidad de Oriente. Para realizarlo, se utilizó la Ingeniería de Software Educativo con Modelaje Orientado por Objetos propuesta por Galvis y cols. (1998). Esta metodología consta de cinco fases, las cuales son: análisis, identificación de requerimientos, diseño, desarrollo y prueba durante el desarrollo. En la fase de análisis se determinó el contexto en el cual se va a crear la aplicación. Se aplicaron encuestas a los estudiantes y profesores de la signatura, para determinar el problema existente en la misma. Se determinaron las características de la población, exigencias cognoscitivas de entrada, entre otros. En la especificación de requerimientos, se hizo una breve descripción de lo que hará la aplicación, se describieron las limitaciones y recursos que tendrá el MEC y sus modos de uso. Asimismo, se realizaron los escenarios de interacción y los diagramas de interacción. La fase de diseño se divide en educativo, comunicacional y computacional. El diseño educativo procuró resolver las siguientes interrogantes ¿Qué aprender con el MEC? ¿En qué micromundo aprenderlo? ¿Cómo motivar y mantener motivados a los usuarios? ¿Cómo saber que el aprendizaje se está logrando? Se realizó el diagrama de Casos de Uso y el diagrama de clases del diseño educativo. En el diseño comunicacional se hizo la definición formal de cada pantalla. El diseño computacional abarcó el diagrama de caso de usofinaldel MEC y la extensión de otros casos de uso planteados en fases anteriores. En el desarrollo se llevaron a cabo las tareas necesarias para la generación y captura del contenido, así como la documentación del MEC. En la prueba durante el desarrollo, se validó cada módulo de la aplicación con expertos, luego se hizo una prueba del MEC con usuarios representativos y expertos para verificarque efectivamente la aplicaciónsatisface las necesidades y cumple con la funcionalidad para la cual ha sido creado.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail			
Marit Acuña	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	AS <input checked="" type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	13051997		
	e-mail	marit@udo.edu.ve		
Tomás Azócar	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	9298593		
	e-mail	tomaseando17@hotmail.com		
Mirian Reyes	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	10951899		
	e-mail	mirianjanettrey@gmail.com		
Carmelys Rodríguez	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	13539531		
	e-mail	carmelysrodriguez@gmail.com		
Manuel Centeno	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	4431407		
	e-mail	manuelcenteno11@gmail.com		

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2012	8	10

Lenguaje: SPA

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis-PradaI.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial: Nacional (opcional)

Temporal: Temporal (opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciada en Informática

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciada

Área de Estudio: Informática

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

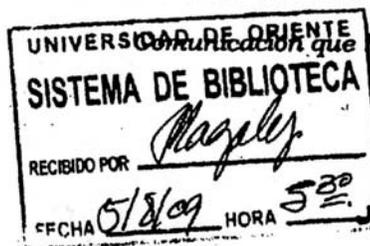
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNVELO
Secretario



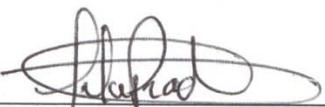
C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/manuja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



Prada, Irlina

Autor



Msc. Acuña, Marit

Asesora