

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN
SISTEMA HIPERMEDIAL PARA FORTALECER LAS
ESTRUCTURAS AFECTIVAS DE LOS ADOLESCENTES
POR MEDIO DE PEDAGOGÍA CONCEPTUAL”**

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

POR: ANA LUCÍA PÉREZ SUASNAVAS

SANGOLQUÍ, 26 de Octubre de 2006

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la señorita ANA LUCÍA PÉREZ SUASNAVAS como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIERA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Sangolquí, 26 de octubre de 2006

ING. CECILIA HINOJOSA

DIRECTORA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la señorita ANA LUCÍA PÉREZ SUASNAVAS como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIERA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Sangolquí, 26 de octubre de 2006

DRA. MARÍA NOBOA
CO-DIRECTORA

DEDICATORIA

Muchas veces escuché decir que automotivarse genera éxito en la vida y brinda la felicidad. Sin duda, gran parte de esas frases han sido certeras. Sin embargo, al mirar los rostros de felicidad de mis seres queridos, percibiendo el final de este trabajo, me motivó para continuar con la última etapa y saber que todo el esfuerzo que he realizado, ha valido la pena.

A ti papito lindo, por ser lo que eres, por tu temple y apoyo incondicional y sobre todo por seguir compartiendo tu vida conmigo. A ti mi hermana, porque siempre has sabido decirme las palabras adecuadas en el momento oportuno, por tu ayuda desinteresada, por creer en mí.

A ti mi amado esposo, por la paciencia y ternura en mis momentos de debilidad, por los detalles que me han alentado día a día, por el abrazo cálido y el beso dulce en mis noches de desvelo. A ti mi hijita del alma, por haberte robado tantos momentos de juego conmigo por realizar mi tesis; por tu besos y caricias mientras me veías trabajar frente al computador.

Y la dedicación especial, que sobrepasa todo razonamiento humano, a mi madrecita querida, mi reina, porque sé que siempre estuviste a mi lado y que sin existir el abrazo físico, sentí el calor de tu regazo durante todo este tiempo. Gracias por tu amor incondicional.

Ana Lucía Pérez S.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo mi gratitud a Dios por darme la vida misma y estar en el sitio que hoy me encuentro.

“En la vida siempre hay que ser gratos con las personas me decía mi madre, esto te puede abrir muchas puertas en la vida.”

Muy certeras han sido sus palabras, y es que más allá de un agradecimiento, es la expresión de mi estima y admiración a las personas que me han permitido llegar hasta la culminación del presente trabajo.

A mi Directora de Tesis: Ing. Cecilia Hinojosa, por su guía y apoyo absoluto, por haberme guiado paso a paso en la realización del presente trabajo con paciencia y dedicación. A mi Codirectora: Dra. Maria Noboa, por ser quien hizo posible la realización del Proyecto de la Afectividad y brindarme su tiempo.

A mis profesores que con sus enseñanzas contribuyeron para llegar al final de mi carrera universitaria.

A mis amigos y compañeros, quienes me brindaron su apoyo en todo momento, y en especial en los instantes más difíciles que tuve que atravesar. Y de forma particular a mi “amiguita”, porque ha sabido ser esa amiga especial e incondicional.

Ana Lucía Pérez S.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
LISTADO DE TABLAS	xv
LISTADO DE FIGURAS	xvi
LISTADO DE ANEXOS	xxii
RESUMEN	1
CAPÍTULO 1	2
INTRODUCCIÓN	2
1.1- Descripción del Proyecto	2
1.2- Antecedentes	3
1.3- Justificación e importancia	5
1.4- Objetivos	6
1.4.1- Objetivo general	6
1.4.2- Objetivos específicos	7
1.5- Alcance	7
1.5.1- Técnico	7
1.5.2- Pedagógico y Afectivo	8
CAPÍTULO 2	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1- Introducción	10
2.2- Investigación preliminar	10

2.3- Pedagogía Conceptual	11
2.3.1- Desarrollo del pensamiento	12
2.3.2- Lectura comprensiva	14
2.3.3- Formación Valorativa	17
2.3.4- El triángulo humano	20
2.3.4.1- Sistema Cognitivo	20
2.3.4.1.1- Operaciones intelectuales	21
2.3.4.1.2- Instrumentos del conocimiento	21
2.3.4.1.3- Conocimiento	27
2.3.4.1.4- Mentefactos	28
2.3.4.2- Sistema Expresivo	29
2.3.4.3- Sistema Afectivo	30
2.3.4.3.1- Operaciones valorativas	32
2.3.4.3.2- Instrumentos afectivos	33
2.3.4.3.2.1- Emociones	33
2.3.4.3.2.2- Sentimientos	36
2.3.4.3.2.3- Actitudes	37
2.3.4.3.2.4- Valores	40
2.3.4.3.2.5- Principios	48
2.3.4.3.2.6- Axiologías	51
2.3.4.3.3- Valoraciones	52
2.3.4.3.4- Fases evolutivas secuenciales	53
2.3.4.3.4.1- Inteligencia interpersonal	54
2.3.4.3.4.2- Inteligencia intrapersonal	55
2.3.4.3.4.3- Inteligencia socio-cultural	56

2.3.4.3.5- Desarrollo de las fases evolutivas	57
2.3.4.3.6- Inicios de la adolescencia	57
2.3.4.3.6.1- Familia	58
2.3.4.3.6.2- Colegio	71
2.3.4.3.6.3- Amigos	83
2.3.4.3.6.4- Trabajo	88
2.3.4.3.6.5- Pareja	94
2.4- Inteligencia Afectiva	99
2.4.1- Principios de la Inteligencia Emocional	100
2.4.2- Las competencias emocionales	101
2.5- Metodología OOHDM	102
2.5.1- Diseño conceptual o análisis de dominio	103
2.5.2- Diseño navegacional	103
2.5.3- Diseño de la interfaz abstracta	105
2.5.4- Implementación	106
2.6- Herramientas de Desarrollo	108
2.6.1- Macromedia Studio 8	108
2.6.1.1- Macromedia Flash Professional 8	108
2.6.1.2- Macromedia Fireworks 8	110
2.7- Herramientas de Audio	111
2.7.1- Fruity Loops	111
2.7.2- Adobe Audition 1.5 y GoldWave 5.14	111
2.7.3- Winamp 5.24	112
2.8- Herramientas de Video	112
2.8.1- Windows Movie Maker	112

2.9- Control de calidad del sistema	113
2.9.1- Aspectos funcionales:	113
2.9.1.1- Accesibilidad	113
2.9.1.2- Facilidad de uso	113
2.9.1.3- Facilidad de instalación	113
2.9.2- Aspectos técnicos y estéticos:	113
2.9.2.1- Calidad entorno visual	113
2.9.2.2- Facilidad de navegación	114
2.9.2.3- Interacción	115
2.9.3- Aspectos pedagógicos	115
2.9.3.1- Adecuado a los usuarios	115
CAPÍTULO 3	116
ANÁLISIS DEL SISTEMA	116
3.1- Introducción	116
3.2- Especificación de requerimientos del sistema	118
3.2.1- Introducción	118
3.2.1.1- Propósito	118
3.2.1.2- Alcance	119
3.2.1.3- Definiciones, acrónimos y abreviaturas	122
3.2.1.3.1- Definiciones	122
3.2.1.3.2- Acrónimos	123
3.2.1.3.3- Abreviaturas	123
3.2.1.4- Referencias	123
3.2.1.5- Apreciación global del software	124
3.2.2- Descripción general	124

3.2.2.1- Perspectiva del producto	125
3.2.2.1.1- Interfaces del software	125
3.2.2.1.2- Interfaces del sistema	125
3.2.2.1.3- Interfaces de usuario	127
3.2.2.1.4- Requisitos mínimos de hardware y software	129
3.2.2.1.5- Funcionamiento	130
3.2.2.1.6- Requisitos de adaptación del sistema	130
3.2.2.2- Funciones del producto	131
3.2.2.3- Características de los usuarios	133
3.2.2.4- Referencias de construcción	134
3.2.2.5- Restricciones	135
3.2.2.6- Dependencias	136
3.2.3- Requisitos específicos	136
3.2.3.1- Requerimientos funcionales	136
3.2.3.1.1- Requisito Funcional 1: Inicio	136
3.2.3.1.2- Requisito Funcional 2: Descripción	137
3.2.3.1.3- Requisito Funcional 3: Introducción	137
3.2.3.1.4- Requisito Funcional 4: Menú principal	137
3.2.3.1.5- Requisito Funcional 5: Créditos	137
3.2.3.1.6- Requisito Funcional 6: Ayuda General	137
3.2.3.1.7- Requisito Funcional 7: Ayuda en línea	138
3.2.3.1.8- Requisito Funcional 8: Submenú	138
3.2.3.1.9- Requisito Funcional 9: Unidad Familia	140
3.2.3.1.10- Requisito Funcional 10: Unidad Colegio	141
3.2.3.1.11- Requisito Funcional 11: Unidad Amigos	141

3.2.3.1.12- Requisito Funcional 12: Unidad Trabajo	142
3.2.3.1.13- Requisito Funcional 13: Unidad Pareja	143
3.2.3.2- Herramientas de desarrollo	143
3.2.3.3- Atributos del software del sistema	144
3.2.3.3.1- Fiabilidad	144
3.2.3.3.2- Disponibilidad	144
3.2.3.3.3- Seguridad	145
3.2.3.3.4- Portabilidad	145
3.2.3.4- Requisitos de documentación	145
3.2.3.4.1- Resultado de sondeo	145
3.2.3.4.2- Manual de instalación	145
3.2.3.4.3- Problemas a resolver	145
3.2.3.4.4- Manual de usuario	146
CAPÍTULO 4	147
DISEÑO DEL SISTEMA	147
4.1- Diseño del Sistema Hipermedial	147
4.1.1- Introducción	147
4.1.2- Diseño Conceptual	147
4.1.2.1- Diagrama de clases conceptuales	147
4.1.2.2- Descripción de las clases conceptuales	149
4.1.2.2.1- CInicio	149
4.1.2.2.2- CIntroduccion	149
4.1.2.2.3- CDescripcion	149
4.1.2.2.4- CMenu	150
4.1.2.2.5- CCredito	150

4.1.2.2.6- CAyuda	151
4.1.2.2.7- CUnidad	151
4.1.2.2.8- CReloj	152
4.1.2.2.9- CVolumen	152
4.1.2.2.10- CSubmenu	153
4.1.2.2.11- CEvaluacion	153
4.1.2.2.12- CTipoEvaluacion	154
4.1.2.2.13- CAyuda_Linea	154
4.1.2.2.14- CAprehendizaje	154
4.1.2.2.15- CActividad	155
4.1.2.2.16- CTipoActividad	155
4.1.2.2.17- CTexto	156
4.1.2.2.18- CImagen	156
4.1.2.2.19- CAnimacion	157
4.1.2.2.20- CSonido	158
4.1.2.2.21- CFondo	158
4.1.2.2.22- CObjMultimedia	159
4.1.3- Diseño Navegacional	159
4.1.3.1- Diagrama de clases navegacionales	159
4.1.3.2- Diagrama de contexto navegacional	161
4.1.3.3- Descripción del diagrama de contexto navegacional	162
4.1.3.3.1- Inicio	162
4.1.3.3.2- Descripción	162
4.1.3.3.3- Introducción	162
4.1.3.3.4- Menú	162

4.1.3.3.5- Créditos	162
4.1.3.3.6- Ayuda	162
4.1.3.3.7- Ayuda en línea	163
4.1.3.3.8- Unidad	163
4.1.3.3.9- Submenú	163
4.1.3.3.10- Obj_Multimedia	163
4.1.3.3.11- Acciones	163
4.1.3.3.12- Sonido, Animación, Texto, Fondo, Imagen	163
4.1.3.4- Flujograma navegacional	164
4.1.4- Diseño de la Interfaz Abstracta	165
4.1.4.1- Diagrama de vista de datos abstracta	165
4.1.4.2- Diagrama de configuración	176
4.1.4.3- Diagrama de estados	187
CAPÍTULO 5	194
IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DEL SISTEMA	194
5.1- Implementación	194
5.1.1- Etapa de diseño	194
5.1.1.1- Creación de fondo	194
5.1.1.2- Creación y edición de texto	195
5.1.1.3- Edición de imágenes	196
5.1.1.4- Creación de botones	197
5.1.1.5- Creación de animaciones	199
5.1.2- Etapa de programación	200
5.1.3- Creación y edición de video	201
5.1.4- Etapa de importación	202

5.1.4.1- Importación de video	202
5.1.4.2- Importación de imágenes	203
5.1.4.3- Importación de sonido	204
5.1.5- Etapa de integración (imágenes, animaciones y sonido)	205
5.1.6- Etapa de edición de sonidos	206
5.2- Pruebas del sistema	209
5.2.1- Pruebas de recuperación	209
5.2.2- Pruebas de resistencia, portabilidad, instalación y desinstalación	210
5.2.3- Pruebas de rendimiento	212
5.2.4- Pruebas de edición	213
5.2.5- Pruebas de usuarios	214
CAPÍTULO 6	221
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	221
6.1- Conclusiones	221
6.2- Recomendaciones	224
BIBLIOGRAFÍA	225
DOCUMENTOS EN LA RED	226
GLOSARIO	227
ANEXOS	233

LISTADO DE TABLAS

CAPÍTULO 2

Tabla 2.1: Etapas del pensamiento	23
-----------------------------------	----

CAPÍTULO 3

Tabla 3.1: Herramientas de desarrollo	144
---------------------------------------	-----

CAPÍTULO 5

Tabla 5.1: Pruebas de recuperación	210
------------------------------------	-----

Tabla 5.2: Pruebas de resistencia, portabilidad, instalación y desinstalación	211
---	-----

Tabla 5.3: Pruebas de edición	214
-------------------------------	-----

Tabla 5.4: Evaluación de calidad de aspectos funcionales	215
--	-----

Tabla 5.5: Evaluación de calidad de aspectos técnicos y estéticos	215
---	-----

Tabla 5.6: Evaluación de calidad de aspectos pedagógicos	215
--	-----

LISTADO DE FIGURAS

CAPÍTULO 2

Figura 2.1: Desarrollo del pensamiento	14
Figura 2.2: Proceso de aprehendizaje	17
Figura 2.3: Triángulo humano	20
Figura 2.4: Sistema Cognitivo	21
Figura 2.5: Tripleta Nocional	25
Figura 2.6: Macrooperaciones Proposicionales	26
Figura 2.7: Surgimiento del conocimiento	27
Figura 2.8: Mentefacto conceptual [[FAMILIA]]	29
Figura 2.9: Sistema Expresivo	30
Figura 2.10: Sistema Afectivo	31
Figura 2.11: Surgimiento de las Valoraciones	53
Figura 2.12: Diagrama Conceptual, Navegacional e Interfaz	107
Figura 2.13: Vista Abstracta de la Interfaz	108

CAPÍTULO 3

Figura 3.1: Vista diseño pantalla principal	131
Figura 3.2: Pantalla de unidad Colegio y sus opciones	132
Figura 3.3: Pantalla de Aprehendizajes de la unidad Colegio	133

CAPÍTULO 4

Figura 4.1: Diagrama de clases conceptuales	148
Figura 4.2: Clase CInicio	149
Figura 4.3: Clase CIntroduccion	149
Figura 4.4: Clase CDescripcion	150
Figura 4.5: Clase CMenu	150

Figura 4.6: Clase CCredito	151
Figura 4.7: Clase CAyuda	151
Figura 4.8: Clase CUnidad	152
Figura 4.9: Clase CReloj	152
Figura 4.10: Clase CVolumen	152
Figura 4.11: Clase CSubmenu	153
Figura 4.12: Clase CEvaluacion	153
Figura 4.13: Clase CTipoEvaluacion	154
Figura 4.14: Clase CAyuda_Linea	154
Figura 4.15: Clase CAprehendizaje	155
Figura 4.16: Clase CActividad	155
Figura 4.17: Clase CTipoActividad	156
Figura 4.18: Clase CTexto	156
Figura 4.19: Clase CImagen	157
Figura 4.20: Clase CAnimacion	157
Figura 4.21: Clase CSonido	158
Figura 4.22: Clase CFondo	158
Figura 4.23: Clase CObjMultimedia	159
Figura 4.24: Diagrama de clases navegacionales	160
Figura 4.25: Diagrama de contexto navegacional	161
Figura 4.26: Diagrama de Flujo navegacional	164
Figura 4.27: ADV Pantalla de Inicio	165
Figura 4.28: ADV Pantalla de Descripción	165
Figura 4.29: ADV Pantalla de Introducción	166
Figura 4.30: ADV Menú Principal	166

Figura 4.31: ADV Créditos	167
Figura 4.32: ADV Ayuda	167
Figura 4.33: ADV Ayuda_Linea	168
Figura 4.34: ADV Unidad Familia	168
Figura 4.35: ADV Unidad Colegio	169
Figura 4.36: ADV Unida Amigos	169
Figura 4.37: ADV Unidad Trabajo	170
Figura 4.38: ADV Unidad Pareja	170
Figura 4.39: ADV Aprehendizajes	171
Figura 4.40: ADV Evaluación	171
Figura 4.41: ADV Mini Test	172
Figura 4.42: ADV Caso de estudio	172
Figura 4.43: ADV Juego de Pares	173
Figura 4.44: ADV Vídeo	173
Figura 4.45: ADV Mini Cuento	174
Figura 4.46: ADV Sopa de letras	174
Figura 4.47: ADV Rompecabezas	175
Figura 4.48: ADV Laberinto	175
Figura 4.49: Diagrama de configuración de Inicio	176
Figura 4.50: Diagrama de configuración de Descripción	176
Figura 4.51: Diagrama de configuración de Introducción	177
Figura 4.52: Diagrama de configuración de Ayuda	177
Figura 4.53: Diagrama de configuración de Menú Principal	178
Figura 4.54: Diagrama de configuración de Ayuda_Linea	179
Figura 4.55: Diagrama de configuración de Unidad Familia	179

Figura 4.56: Diagrama de configuración de Unidad Colegio	180
Figura 4.57: Diagrama de configuración de Unidad Amigos	180
Figura 4.58: Diagrama de configuración de Unidad Trabajo	181
Figura 4.59: Diagrama de configuración de Unidad Pareja	181
Figura 4.60: Diagrama de configuración de Aprehendizajes	182
Figura 4.61: Diagrama de configuración de Evaluación	182
Figura 4.62: Diagrama de configuración de Mini Test	183
Figura 4.63: Diagrama de configuración de Caso de Estudio	183
Figura 4.64: Diagrama de configuración de Pares	184
Figura 4.65: Diagrama de configuración de Vídeo	184
Figura 4.66: Diagrama de configuración de Mini Cuento	185
Figura 4.67: Diagrama de configuración de Sopa de Letras	185
Figura 4.68: Diagrama de configuración de Rompecabezas	186
Figura 4.69: Diagrama de configuración de Laberinto	186
Figura 4.70: Diagrama de estado de Inicio	187
Figura 4.71: Diagrama de estado de Descripción	187
Figura 4.72: Diagrama de estado de Introducción	188
Figura 4.73: Diagrama de estado de Ayuda	188
Figura 4.74: Diagrama de estado de Menú Principal	189
Figura 4.75: Diagrama de estado de Ayuda_Linea	189
Figura 4.76: Diagrama de estado de Unidad Familia	190
Figura 4.77: Diagrama de estado de Unidad Colegio	190
Figura 4.78: Diagrama de estado de Unidad Amigos	191
Figura 4.79: Diagrama de estado de Unidad Trabajo	191
Figura 4.80: Diagrama de estado de Unidad Pareja	192

Figura 4.81: Diagrama de estado de Mini Cuento	192
Figura 4.82: Diagrama de estado de Rompecabezas	193
CAPÍTULO 5	
Figura 5.1: Creación de fondo	195
Figura 5.2: Creación y edición de texto	196
Figura 5.3: Edición de imágenes	197
Figura 5.4: Creación de botones (pantalla principal)	198
Figura 5.5: Creación de botones (acceso a unidades)	198
Figura 5.6: Creación de animaciones (Introducción ESPE Comunitaria)	199
Figura 5.7: Creación de animaciones (Menú Principal)	200
Figura 5.8: Programación	201
Figura 5.9: Edición de video	201
Figura 5.10: Calidad de video	202
Figura 5.11: Conversión de video	203
Figura 5.12: Importación de imágenes	204
Figura 5.13: Importación de sonidos	205
Figura 5.14: Integración	206
Figura 5.15: Grabación de sonidos	206
Figura 5.16: Efectos de sonidos	207
Figura 5.17: Edición de sonidos	208
Figura 5.18: Rendimiento sin ejecutar el sistema	212
Figura 5.19: Rendimiento ejecutando el sistema	213
Figura 5.20: Resultado de encuesta – pregunta 1	216
Figura 5.21: Resultado de encuesta – pregunta 2	217
Figura 5.22: Resultado de encuesta – pregunta 3	217

Figura 5.23: Resultado de encuesta – pregunta 4	218
Figura 5.24: Resultado de encuesta – pregunta 5	218
Figura 5.25: Resultado de encuesta – pregunta 6	219
Figura 5.26: Resultado de encuesta – pregunta 7	219

LISTADO DE ANEXOS

- ANEXO A: Lecturas recomendadas
- ANEXO B: Formato de encuestas
- ANEXO C: Manual de instalación
- ANEXO D: Manual de usuario

RESUMEN

El proyecto que se ha desarrollado se orienta al mejoramiento y fortalecimiento de las estructuras afectivas de los adolescentes, como parte de la propuesta de pedagogos en busca del rescate de los valores y la afectividad en los integrantes de la sociedad.

Conjuntamente con el Proyecto ESPE Comunitaria se forja la idea de obtener un producto de calidad, que permita captar la atención del usuario final a través de herramientas, tanto en la parte informática, como en el ámbito educativo, de forma que el aprehendizaje sea interactivo y estructurado pedagógicamente, constituyéndose así en un aporte significativo para la educación en valores.

El proyecto se sustenta en la base de la Pedagogía Conceptual, haciendo énfasis en el sistema afectivo para el desarrollo de las actividades y como parte de los aprehendizajes se hace uso de los mentefactos conceptuales, permitiendo al estudiante apropiarse del conocimiento de una forma dinámica y sencilla.

El software se ha diseñado con la ayuda de herramientas multimediales, logrando una interfaz dinámica e interactiva. El estudiante podrá encontrar diferentes actividades, según la unidad que desee explorar, entre éstas están: aprehendizajes relativos al tema, juegos, videos y evaluaciones. El software cuenta con ayudas en línea que le permiten navegar con mayor facilidad dentro de la aplicación.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1- Descripción del Proyecto

El presente proyecto está orientado a fortalecer la afectividad de los adolescentes de edades comprendidas entre los trece y dieciocho años, mediante el desarrollo e implementación de un sistema hipermedial que mejore la enseñanza y estimule el aprendizaje; haciendo uso del modelo Pedagógico Conceptual que vincula la enseñanza cognoscitiva con el aspecto afectivo del ser humano, con el objeto de lograr una real apropiación del conocimiento y permitir, al estudiante, mejorar sus valores frente a todos los ejes de la sociedad.

La elaboración de un software educativo siempre parte de una idea inicial, que constituye una poderosa herramienta para favorecer los procesos de enseñanza / aprendizaje, de manera que se estructuren actividades atractivas para el estudiante y se consiga interactuar con ambientes educativos computarizados, que agreguen valor a los medios didácticos y que potencialmente puedan facilitar la consecución de determinados objetivos pedagógicos.

La educación es un proceso vital y permanente, que va más allá de la escolaridad, y está íntimamente ligado a la tecnología; el ambiente familiar cuenta cada vez más con soluciones informativas, educativas y recreativas que están apoyadas en la informática.

La escuela, el colegio y la universidad, se han ido transformando para dejar de ser simples usuarios de soluciones informáticas orientadas a resolver problemas de procesamiento de datos, encontrando en este recurso un aliado estratégico para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, para expandir sus capacidades y ayudarles a entender el mundo desde su propia perspectiva, tanto en la vida profesional como en lo personal.

Hoy en día, la educación ya no solo se limita a la enseñanza cognoscitiva, pues el alumno como ser humano, también es un ente expresivo y afectivo: sistemas bases del postulado psicológico de Pedagogía Conceptual; cuyo propósito fundamental es formar seres humanos amorosos, éticos, creadores, talentosos intelectualmente y competentes expresivamente. En una sola frase: analistas simbólicos¹.

1.2- Antecedentes

Pedagogía Conceptual es un modelo pedagógico orientado al desarrollo de la inteligencia en todas sus manifestaciones; parte de un gran compendio de investigaciones bajo el marco de la psicología cognitiva, el rescate de la filosofía aristotélica y de los mejores autores en los temas de valores y la lógica del pensamiento.

La Pedagogía Conceptual está fundamentada en tres ejes básicos que son: Desarrollo del Pensamiento, Lectura Comprensiva y Formación Valorativa, lo que significa que es importante el componente cognoscitivo tanto como el formativo o

¹ Publicación: Estructura de la Pedagogía Conceptual - Miguel De Zubiría Samper

en palabras cortas, que se necesitan estudiantes con altos niveles de pensamiento y con altos niveles de humanismo.

La Pedagogía Conceptual asume como postulado científico que la inteligencia humana es un conjunto binario conformado por: instrumentos de conocimiento y operaciones intelectuales; privilegiando la apropiación de los instrumentos en los procesos educativos para asegurar una interpretación de la realidad.

Se entiende como instrumentos de conocimiento a: nociones, proposiciones, conceptos y categorías que van de lo simple y fácil a lo complejo, abstracto y difícil y que serán finalmente las herramientas con las que el ser humano trasciende en el conocimiento. Las operaciones intelectuales que realiza el ser humano durante su vida están clasificadas según la etapa del pensamiento en que se encuentre.

Dentro de las teorías que Pedagogía Conceptual tiene, está presente un postulado psicológico que básicamente indica que, el ser humano está compuesto por tres realidades: sistema Cognoscitivo, sistema Afectivo, sistema Expresivo, dentro de sus capacidades que se pueden lograr exclusivamente con la mediación de otro ser humano.

El sistema Afectivo como parte del Triángulo humano, contempla aquellos instrumentos valorativos o afectos que corresponden a las situaciones y acciones

propias de cada persona y, considerando que bajo cualquier desempeño social ya sea científico, tecnológico o artístico, siempre subyace la inteligencia afectiva.

La inteligencia afectiva permite reconocer sentimientos en nosotros mismos y en otros; de forma que podamos encauzarlos en el momento oportuno y con la persona adecuada.

1.3- Justificación e importancia

En los últimos años el desarrollo de software educativo y su aplicación se han convertido en uno de los retos más importantes en el campo interdisciplinario, en el que se ponen en práctica, ideas cuyo fin es lograr que el estudiante pueda interactuar con herramientas tecnológicas pedagógicas computarizadas, que agreguen valor a los medios educativos que están disponibles normalmente para favorecer el proceso de enseñanza / aprendizaje.

La información multimedia, dispositivo para comunicación hombre-máquina, es cada vez más intuitiva y poderosa, con interfaces cada vez más amigables, en función de la variada cultura informática del usuario, han hecho que los requerimientos a quienes desarrollan software no solo lo realicen desde el punto de vista técnico / funcional, sino también humano: el reto es lograr que el software sea usado por sus destinatarios, y en debida forma, no únicamente que cumpla con sus funciones y que lo haga en forma eficiente, sino que logre cambios de comportamiento a través de su correcto uso.

El llegar a cualquier disciplina se ha convertido en una necesidad cuando se trata de desarrollar un software; y ante las actuales vivencias, los valores y principios van perdiendo poder y valor en nuestra sociedad.

La ESPE como Institución y su programa ESPE – Comunitaria, busca fortalecer los principales pilares de la comunidad, y es que a través de este proyecto pretende desarrollar herramientas que permitan reencontrar los valores morales y la afectividad en los adolescentes, a través de cambios de conducta y reflexiones desde su yo interior hacia su entorno, con didácticas plasmadas en un CD hipermedial que capte la atención de los jóvenes comprendidos entre los trece y dieciocho años de edad.

El CD hipermedial será desarrollado con la visión de difundir a la mayor cantidad de escuelas y colegios, de forma que, tanto docentes como estudiantes se beneficien de la aplicación en los procesos de enseñanza / aprendizaje, de los principales valores éticos y morales de la sociedad.

1.4- Objetivos

1.4.1- Objetivo general

Desarrollar un sistema hipermedial, que fortalezca y mejore las estructuras afectivas de los adolescentes de edades comprendidas entre los trece y dieciocho años; utilizando el Modelo de Pedagogía Conceptual y conceptos de Inteligencia Afectiva, a través de la aplicación de herramientas de diseño gráfico y animación de Macromedia, que motiven al usuario mediante ejercicios prácticos y juegos acoplados a su edad.

1.4.2- Objetivos específicos

- Proveer una herramienta que motive y mejore el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Realizar el análisis de requerimientos aplicando la norma IEEE 830.
- Diseñar el sistema hipermedial empleando la metodología OOADM.
- Construir el sistema hipermedial, a través de ejercicios prácticos que capten la atención del usuario-adolescente.
- Recopilar información a través de pruebas, para determinar el grado de aceptación del software.

1.5- Alcance

1.5.1- Técnico

El Proyecto en cuanto a su parte técnica, comprende los siguientes aspectos:

1.5.1.1- Investigación preliminar

- Desarrollo del marco teórico referencial.
- Definición de conceptos básicos.
- Metodología de desarrollo del sistema.

1.5.1.2- Análisis y diseño del sistema.

1.5.1.3- Construcción del sistema.

1.5.1.4- Implementación y pruebas del sistema.

1.5.1.5- Desarrollo de guía de instalación.

1.5.1.6- Desarrollo de guía de usuario.

1.5.2- Pedagógico y Afectivo

En lo relacionado a la parte pedagógica y afectiva considera: construir el sistema hipermedial a través de conceptualizaciones, mentefactos, ejercicios prácticos, juegos, tests evaluativos, con animaciones que motiven al adolescente a fortalecer y / o mejorar su afectividad; siendo ésta el eje central y su relación con:

1.5.2.1- Familia

1.5.2.1.1- Como hijo / hija

1.5.2.1.2- Como hermano / hermana

1.5.2.1.3- Consigo mismo en la familia

1.5.2.2- Colegio

1.5.2.2.1- Como estudiante

1.5.2.2.2- Como compañero

1.5.2.2.3- Consigo mismo en el colegio

1.5.2.3- Amigos

1.5.2.3.1- Otros amigos

1.5.2.3.2- Consigo mismo, con los amigos

1.5.2.4- Trabajo

1.5.2.4.1- Con los jefes

1.5.2.4.2- Otros compañeros

1.5.2.4.3- Consigo mismo en el trabajo

1.5.2.5- Pareja

1.5.2.5.1- La pareja

1.5.2.5.2- Consigo mismo, con la pareja

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1- Introducción

Como bien se dijo en el capítulo primero, el desarrollo de un software educativo, parte de una idea inicial, que durante su avance proyecta un mejor método de enseñanza / aprendizaje, y que su culminación alcanzará el objetivo pedagógico por el cual fue propuesto.

La idea inicial en el presente proyecto, se fundamenta principalmente en hacer uso del Modelo Pedagógico Conceptual² que permita fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes, a través de sus principales principios y postulados que éste propone respecto a la enseñanza y aprendizaje del ser humano. Es entonces, que se hace necesario como parte inicial del desarrollo de la aplicación, la investigación respecto a Pedagogía Conceptual y la Inteligencia Afectiva, que es el complemento idóneo para cumplir con el objetivo planteado.

2.2- Investigación preliminar

Parte esencial del proyecto es la investigación preliminar respecto del mismo; pues hoy en día existe gran variedad de software multimedia, que tienen diferentes objetivos educativos; sin embargo, y conforme con las necesidades y problemas que la sociedad enfrenta, es preciso desarrollar un software educativo con modelos innovadores que mejoren la enseñanza y permitan un real

² Propuesto por los Hermanos Zubiría Samper

aprehendizaje³ de los conocimientos, (se escribe con h intermedia por ser exclusiva del ser humano).

Además, muchas aplicaciones no cumplen con el objetivo propuesto, pues la sociedad está cada vez más adentrada en el beneficio lucrativo que puede generar determinado proyecto; es por ello que el programa ESPE Comunitaria pretende rescatar los valores que la sociedad va perdiendo con el mal uso de la tecnología; de esta forma el proyecto en cuestión se sustenta en la distribución gratuita del sistema hipermedial, para que el número de beneficiarios se incremente cada vez más, con su divulgación.

El deterioro de los valores y en el peor de los casos, la pérdida de los mismos, tiene mucha influencia en lo que respecta a la afectividad de las personas, siendo por una parte, su principal fuente la autoestima y su relación con los demás; y por otra, la estrecha relación con las emociones, los sentimientos, las actitudes del ser humano, que sin duda son parte del estudio de la Inteligencia Afectiva.

2.3- Pedagogía Conceptual

La Pedagogía Conceptual nace como respuesta a las interrogantes dejadas por el Movimiento Pedagógico de FECODE⁴, las sugerencias de la Misión de los Sabios y la búsqueda intensa de maestros colombianos por descubrir aquellas perspectivas que constituyan un nuevo símbolo de la enseñanza.

³ Programa de Profesionalización – Modulo 1, Aprehendizaje Adulto – Miguel de Zubiría Samper

⁴ Federación Nacional de Educadores

La Pedagogía Conceptual es un modelo pedagógico, que se sustenta en la investigación y en la cultura y en la que la función del profesor, no es dar información, sino conocer al estudiante y su contexto, sus sentimientos, el entorno donde vive, los factores que lo presionan y los que lo favorecen.

Para la Pedagogía Conceptual, el pensamiento involucra tanto los instrumentos de conocimiento como las operaciones intelectuales. Dentro de las tendencias mundiales en el desarrollo intelectual, existen varias acepciones, Pedagogía Conceptual contempla una de ellas, que corresponde a:

“La ejercitación y promoción de las funciones básicas / operaciones intelectuales, favoreciendo de esta manera las habilidades y destrezas para razonar, mejorando los procesos fundamentales del pensamiento”.⁵

La Pedagogía Conceptual se basa en tres ejes básicos que son: 1) desarrollo del pensamiento, 2) lectura comprensiva, y, 3) formación valorativa; esto significa qué tan importante es el factor cognoscitivo, como el factor formativo. Dicho en otras palabras: se requieren estudiantes con altos niveles de pensamiento y con altos niveles de humanismo, por ello, está orientada al desarrollo de la inteligencia en todas sus manifestaciones.

2.3.1- Desarrollo del pensamiento

El período que actualmente se vive, se caracteriza por una constante renovación del conocimiento; frente a ello, es absurdo que las escuelas continúen con los procedimientos y contenidos de enseñanza de hace muchos años atrás, el

⁵ Programa de Profesionalización – Modulo 2, Desarrollo del Pensamiento 1 – José Brito Albuja

mundo contemporáneo exige la formación de seres con mayor capacidad analítica. Sin embargo, el conocimiento no es la prioridad, sino la capacidad para comprenderlo, interpretarlo e ingerirlo.

¿Se puede desarrollar la inteligencia?... Frente a esta pregunta existen dos posiciones totalmente opuestas y contrarias. Por una parte los genetistas sostienen que el C.I.⁶ de un individuo es inmodificable y que está determinado desde el nacimiento por factores hereditarios; y por otra, los ambientalistas plantean una gran variedad de factores cognoscitivos y consideran los factores ambientales como un componente mayoritario en la determinación del C.I.

La posibilidad de que el coeficiente intelectual sea modificable es una idea que ha surgido recientemente, y frente a las teorías contrarias, los educadores especiales (pedagogos y psicólogos) no excluyen a ninguna, más bien las complementan de manera que, tanto la genética que sin duda impone límites absolutos en las funciones cognoscitivas, así el ambiente sociocultural incide en la modificación intelectual. Bajo la propuesta de Pedagogía Conceptual, se ha planteado el desarrollo intelectual como una de las prioridades fundamentales de la actual escuela.

El desarrollo humano está tan ligado a la inteligencia tanto como al pensamiento, y depende de instrumentos semióticos; donde el lenguaje juega un papel primordial en el desarrollo de la característica más importante del ser humano, como es el pensamiento.⁷

⁶ C.I. coeficiente intelectual

⁷ Según Vygostky – www.pedagogía.edu.co

El pensamiento puede ser: nocional, proposicional, formal, precategorial, conceptual. El desarrollo del mismo se ve plasmado en la Figura 2.1.

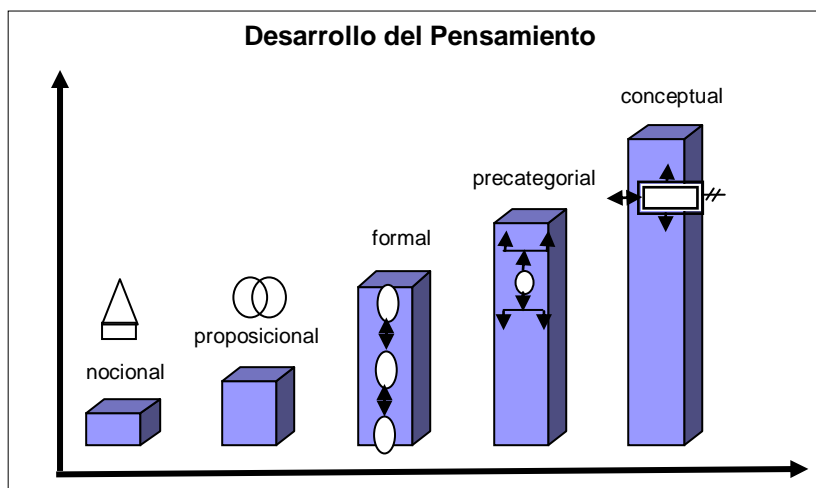


Figura 2.1: Desarrollo del pensamiento

Entre mayor es el avance de los niños y jóvenes, los niveles de pensamiento se vuelven más complejos, más abstractos y más generales. Las operaciones intelectuales que realiza el ser humano durante su vida están clasificadas según la etapa del pensamiento en que se encuentre el ser humano.

2.3.2- Lectura comprensiva

En materia de innovación curricular, para la educación básica se considera como pilar esencial la lectura, por constituirse más que un proceso básico para aprehender, el aprendizaje clave para enfrentar con éxito otros procesos.

Es evidente que un individuo que poco o nada lee, tiene menos oportunidades para desarrollar destrezas y /o habilidades intelectuales; y que,

hasta hoy en día el aprendizaje de la lectura se limita al primer y en el mejor de los casos al segundo año de educación; asumiendo -erróneamente-, que con la enseñanza en estos niveles más elementales, los estudiantes contarán con las herramientas necesarias para continuar en la carrera hacia el conocimiento.

Sin embargo, contrario a estas creencias, se han definido niveles para aprehender a leer, tomando en cuenta que los niveles no consideran la edad cronológica del ser humano, por el contrario, su estructura se sustenta según la edad mental del que aprehende.

De acuerdo con las investigaciones, existen seis niveles de lectura⁸:

- 1) Nivel elemental: Lectura fonética
- 2) Nivel básico: Decodificación Primaria
 Decodificación Secundaria
 Decodificación Terciaria
- 3) Nivel complejo: Lectura Precategorial
 Lectura Metasemántica

Cada uno de estos niveles trabaja sobre la base de propios procesos y que están estrechamente ligados con las operaciones intelectuales y los instrumentos del conocimiento, que representan las formas, de cómo los hombres interpretan el mundo.

⁸ Teoría de las seis lecturas – Miguel De Zubiría Samper

Si verdaderamente: “nadie puede enseñar lo que no sabe⁹”, nadie podría enseñar a leer si desconoce los mecanismos innatos al acto de leer en cada uno de los niveles. La lectura va más allá de ser la puerta de ingreso de nuevos conocimientos, éstos mismos, asimilados eficiente y eficazmente al leer, mejoran la capacidad lectora. Al leer, los conceptos y los conocimientos ingresan al cerebro, los cuales permiten el mejoramiento, proporcional a la capacidad de interpretación.

“En los niveles altos de todo ser humano solo hay una manera, única, para aprehender: LA LECTURA”¹⁰

Si una persona desea comunicarse con otros seres humanos, hace uso de las palabras, es decir transforma el pensamiento en lenguaje. Entre los seres humanos los pensamientos existen y son intercambiados a través de las palabras; sin embargo el ser humano está tan acostumbrado a los libros, que olvida en muchas ocasiones, que éstos son la condensación de pensamientos.

El proceso de extracción del pensamiento se muestra en la Figura 2.2.

⁹ Según Alonso Takashashi (1991) – Premio Nacional de Matemáticas – www.wikipedia.org

¹⁰ Programa de Profesionalización – Modulo 1, Aprehendizaje Adulto – Miguel de Zubiría Samper

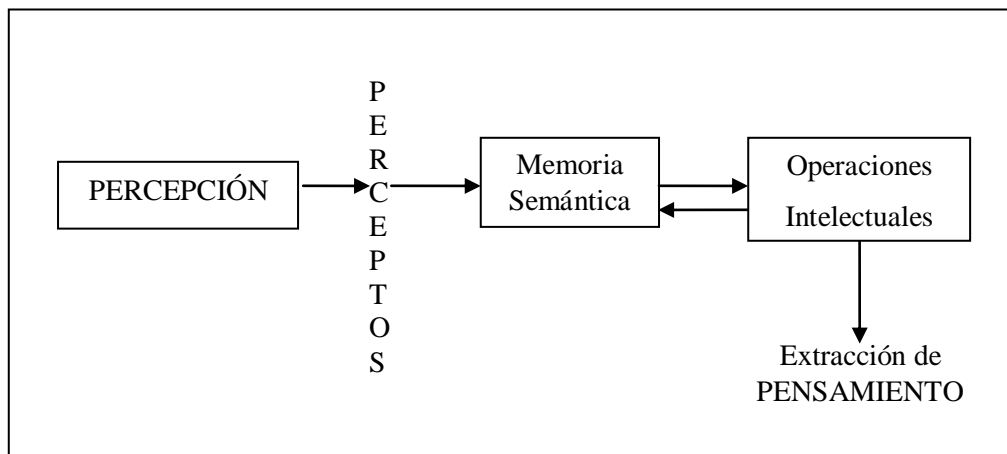


Figura 2.2: Proceso de aprendizaje

Es menester recordar que leer y comprender constituyen una misma operación.

2.3.3- Formación Valorativa

La prioridad por formar individuos flexibles es una necesidad de hoy en día; las personas con gran creatividad son una realidad en principales instituciones y corporaciones a nivel mundial. Pero la flexibilidad no se vincula únicamente con la formación de seres humanos con mentalidad amplia; ésta se refiere a todo el compendio que rodea a estos individuos, tanto social, física, mental y geográficamente; todo el medio que le rodea debe ser parte del proceso de cambio para lograr un sistema completo, ya sea a nivel corporativo como en materia de educación.

Las circunstancias en las que hoy se ve expuesto el ser humano, involucra que esté capacitado para la toma de decisiones, tanto cognitiva como afectivamente, esto es parte del reto de las nuevas escuelas que necesitan formar

seres éticos y autónomos; y es allí donde culminaría propiamente el proceso educativo, por ello todo maestro debería tener como meta principal, que el estudiante viva bajo sus propios principios y camine por la dirección que él lo determine, sin requerir la ayuda de nadie.

“La función del maestro en la escuela es proporcionar las oportunidades para aprender, guiar y mediar al alumno en su propia búsqueda”¹¹

Como parte del reto, del cual los maestros son responsables, es lograr fomentar el interés por el conocimiento y que además de aprehender, aprehendan a aprehender, pues solo así se garantiza que el presente tenga su impacto en el futuro, además de lograr que el estudiante cultive el interés por el conocimiento y tenga la permanente necesidad de cuestionarse y entender.

Conseguir que los seres humanos trabajen de manera autónoma, no implica que lo realicen en forma individual, hoy en día el trabajo se hace cada vez más grupal. El éxito depende de trabajar en equipo, compartiendo problemas, métodos y soluciones; es así que los antiguos profesionales están siendo reemplazados por analistas simbólicos¹². Los analistas simbólicos simplifican la realidad con imágenes abstractas que se pueden reordenar, alterar y experimentar con ellas, comunicarlas a otros especialistas y, finalmente, convertirlas nuevamente en una realidad.

¹¹ www.monografias.com – Juan Delval, en "La inteligencia: su crecimiento y medida"

¹² Término acuñado por Robert Reich, respecto de la sociedad del conocimiento – www.wikipedia.org

La tarea de las actuales escuelas, va mucho más allá de sus reglamentos internos, ya que muchas de ellas ofrecen formar individuos analíticos, críticos, creativos, afectivos, integrales y formados en valores; pero lamentablemente la mayoría están muy distantes de éstos propósitos. Lo más importante es que los jóvenes aprendan a conceptualizar problemas y por eso la educación formal de un analista simbólico inicial requiere del perfeccionamiento en cuatro habilidades básicas: abstracción, pensamiento sistémico, experimentación y colaboración.

El fortalecimiento de los valores en los jóvenes de la sociedad, es el objetivo principal y el presente proyecto se centrará en éste último componente que la Pedagogía Conceptual contempla dentro de sus tres pilares básicos, desarrollándolo, de tal forma, que se ratifique el interés en la parte afectiva del modelo pedagógico.

Como estructura básica de Pedagogía Conceptual, se tiene: un postulado psicológico y un postulado pedagógico. Para el presente proyecto se analiza y describe únicamente el postulado psicológico, ya que éste considera el entorno afectivo y expresivo, que sustenta la base para el desarrollo e implementación del sistema hipermedial.

La psicología es tomada como base inicial, en los procesos de enseñanza del modelo Pedagógico Conceptual; ya que, así como los profesionales en la orientación trabajan en pro del crecimiento de los seres humanos. El modelo pedagógico se fundamenta en la naturaleza de los seres humanos a los cuales se les está enseñando.

El postulado psicológico contempla la subteoría del triángulo humano, que responde a la interrogante: “¿Qué es lo humano del hombre?”.

2.3.4- El triángulo humano

Este postulado afirma que el ser humano está compuesto por tres sistemas: 1) sistema cognitivo, 2) sistema afectivo, y, 3) sistema expresivo; dicho de otra forma: tres realidades dentro de sus capacidades y que pueden ser logradas a través de la mediación de otro ser humano.

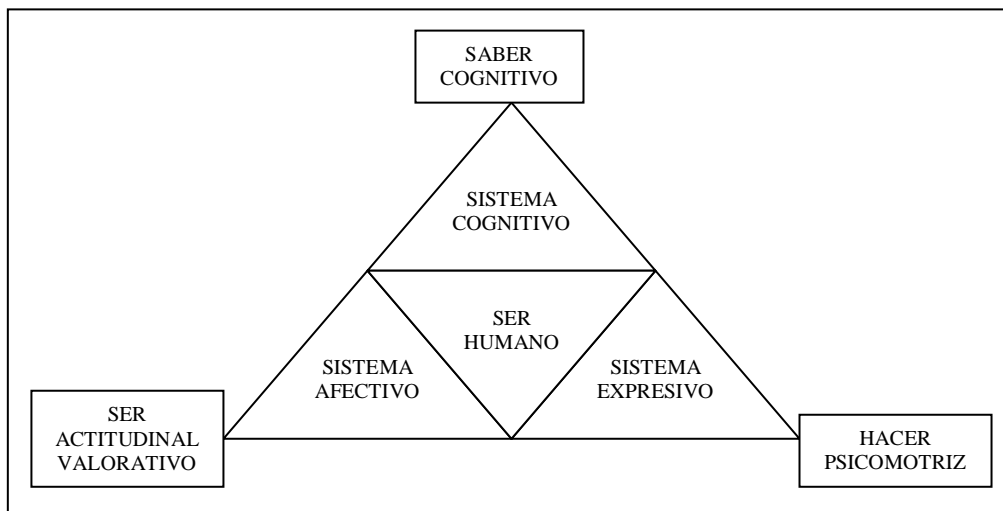


Figura 2.3: Triángulo humano

2.3.4.1- Sistema Cognitivo

Lo cognitivo es donde se encuentran todos aquellos conocimientos, científicos, no científicos, nociones, etc. Este sistema lo componen: los instrumentos de conocimiento, las operaciones intelectuales y el producto de ellos: los conocimientos.

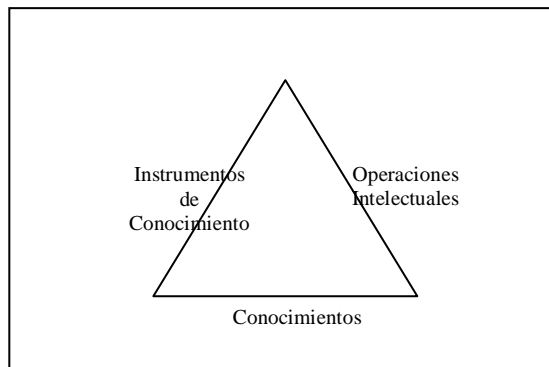


Figura 2.4: Sistema Cognitivo

2.3.4.1.1- Operaciones intelectuales

La forma en como se interactúa sobre los instrumentos del conocimiento, es lo que se conoce como operaciones intelectuales. Y Pedagogía Conceptual menciona dos grupos de las primeras operaciones intelectuales: 1) operaciones psicoobjetuales, y, 2) operaciones psicolingüísticas; las primeras intercambian objetos e imágenes mentales; en tanto que las segundas intercambian imágenes mentales y palabras.

2.3.4.1.2- Instrumentos del conocimiento

En tiempos pasados a los instrumentos de conocimiento se les denominaba “palabras”; pues ellas permitían diferenciar las cosas una de otras, agrupándolas de tal manera que puedan ser identificadas en un solo término, por ejemplo: caballos, árboles, agua, golpear, etc.

Un instrumento del conocimiento se puede definir como: “aquello que sabe una persona, y que sin ser información particular, le ayuda a interpretar y comprender situaciones o ideas”. Los instrumentos del conocimiento permiten

generalizar los hechos, sin embargo hasta hoy en día las escuelas siguen enseñando informaciones específicas. Con esto no se pretende quitar valor al enseñar informaciones, sin embargo éstas han sido diseñadas para ser almacenadas en un período corto de tiempo. De tal forma, que lo más importante, dentro de la inteligencia humana, es la calidad y cantidad de instrumentos del conocimiento asimilados a lo largo de toda la vida.

Los instrumentos de conocimiento toman cuatro formas ascendentes de complejidad: 1) nociones (malo, pequeño, alto, etc.); 2) proposiciones (algunos números son primos, etc.); 3) conceptos (ciudad, animal, etc.) y 4) categorías (sistema político, democracia, etc.) que van de lo simple y fácil a lo complejo, abstracto y difícil.

Pedagogía Conceptual ha tratado de esquematizar el desarrollo de los instrumentos del conocimiento de cada uno de los niños y adolescentes, junto con sus operaciones intelectuales¹³.

El esquema que se muestra en la Tabla 2.1, contempla el desarrollo cognitivo de los seres humanos, y las edades que se describen en cada instrumento del conocimiento es el margen referencial sobre el cual las personas consiguen aplicar las operaciones intelectuales respectivamente.

¹³ Según estudios basados en los estadios de Piaget

Tabla 2.1: Etapas del pensamiento

Desarrollo evolutivo	Instrumento de conocimiento	Operaciones intelectuales
Sensorio motriz		
Nacimiento hasta los 18 meses		
Nocional 1,5 – 6 años	Pre-proposiciones Nociones	Introyección Proyección Comprensión Nominación
Proposicional 6 – 11 años	Proposiciones	Decodificación Codificación Ejemplificación Proposicionalización
Formal 11 – 12	Cadenas de Razonamiento	Inducción Deducción Hipotético – Deductivo
Precategorial 12 a 14 años	Enramados proposicionales	Formulación de tesis Argumentación Derivación Definición
Conceptual 14 – 18 años	Conceptos	Infraordinación Supraordinación Isoordinación Exclusión

a) Pensamiento nocional. Instrumento del conocimiento: noción

Este período está comprendido entre el año y medio de edad hasta los seis años. Previa a esta etapa, en similitud con los mamíferos, el ser humano está dotado de una inteligencia sensorio motriz, que le permite coordinar sensaciones (percepciones) con movimientos; no se utiliza símbolos ni signos. Por lo cual este tipo de inteligencia es pre-representativa, no emplea re-presentaciones.

Es elemental recalcar que hasta el día de hoy ha sido imposible poner en evidencia, la capacidad representativa en cualquier tipo de especie animal, excepto en bebés humanos, a partir del tercer semestre de vida.

Desde el punto de vista sensorio motriz, los bebés empiezan a reconocer, distinguir y renombrar los objetos (te-ta, ma-má, pa-pá). Estos actos reciben el nombre de sensorio motriz porque ocurren exclusivamente frente a la presencia física y material de cada objeto. Aparecen posteriormente las nociones.

“Las nociones no existen en los objetos; existen en las mentes de los hombres y mujeres que las aprehendieron”.¹⁴

Los adultos han aprendido de otros seres humanos, y éstos a su vez de otros, convirtiéndose en una cadena sin fin. Las nociones han sido transmitidas en interacciones afectivas directas.

Para las personas que se encargan del aprehendizaje adulto, aprehender nociones contempla tres tareas a la vez:

¹⁴ Según Miguel de Zubiría, 1988 – Desarrollo del Pensamiento 1

- 1.- Asociar a cada palabra del lenguaje adulto
- 2.- Una imagen mental, y a cada imagen mental
- 3.- Una colección de objetos.

En virtud de lo descrito, se concluye que: las nociones son tripletas, y que están constituidas por:

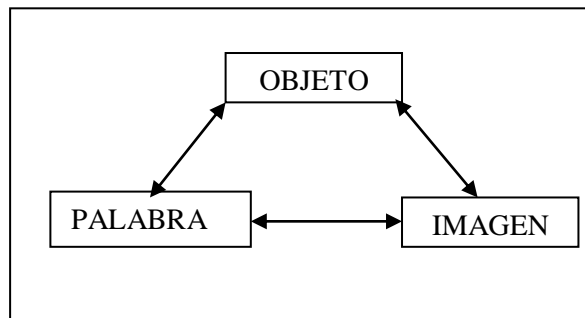


Figura 2.5: Tripletta Nocial

Las operaciones intelectuales configuran la inteligencia infantil. Éstas definen la inteligencia preescolar. El ejercicio en esta etapa es fundamental. Por tal motivo, las operaciones intelectuales, como también las nociones, deben ser aprehendidas, ejercitadas, puestas a funcionar; ya que no vienen instaladas en algún lugar oculto del cerebro.

b) Pensamiento proposicional. Instrumento del conocimiento: proposición

Las proposiciones son instrumentos de conocimiento con mucho más poder cognitivo que las nociones. Al contrario de enseñar hechos y circunstancias concretas, las proposiciones producen o aprehenden conocimientos relacionados

a “clases”. Un ejemplo de proposición sería: [Todos los hombres son mortales]¹⁵. Compuesta por el cruce de tres nociones principales: [HOMBRES], [SER] y [MORTAL].

La Figura 2.6 muestra la relación entre las operaciones intelectuales.

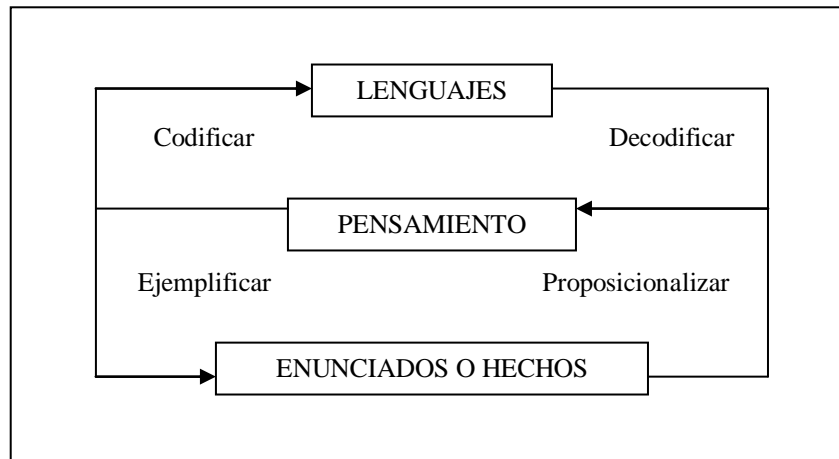


Figura 2.6: Macrooperaciones Proposicionales

c) Pensamiento precategórico. Instrumento del conocimiento: precategoría

Son estructuras complejas y sofisticadas que encadenan proposiciones en torno a una tesis. Las precategorías argumentan, definen términos y extraen derivaciones de esta tesis.

d) Pensamiento conceptual. Instrumento del conocimiento: concepto

Las proposiciones que de manera general, aislada e independiente formaban los estudiantes hace algunos años atrás, hoy son necesarias reunir las y formar entre sí, nudos proposicionales complejos.

¹⁵ Propuesta por Aristóteles en su Tratado de Lógica

Se dice entonces que, los conceptos son estructuras exactas de proposiciones principales que se refieren a una noción. Estas proposiciones caracterizan el género, las propiedades esenciales, las exclusiones próximas y los subtipos de cada noción.

“Los conceptos requieren de las proposiciones, como la lluvia de las gotas de agua; sin gotas es imposible que llueva”¹⁶.

2.3.4.1.3- Conocimiento

El conocimiento, es el producto de la correcta aplicación de un instrumento de conocimiento sobre un objeto real o una oración del lenguaje, cuya descripción se puede visualizar en la Figura 2.7.

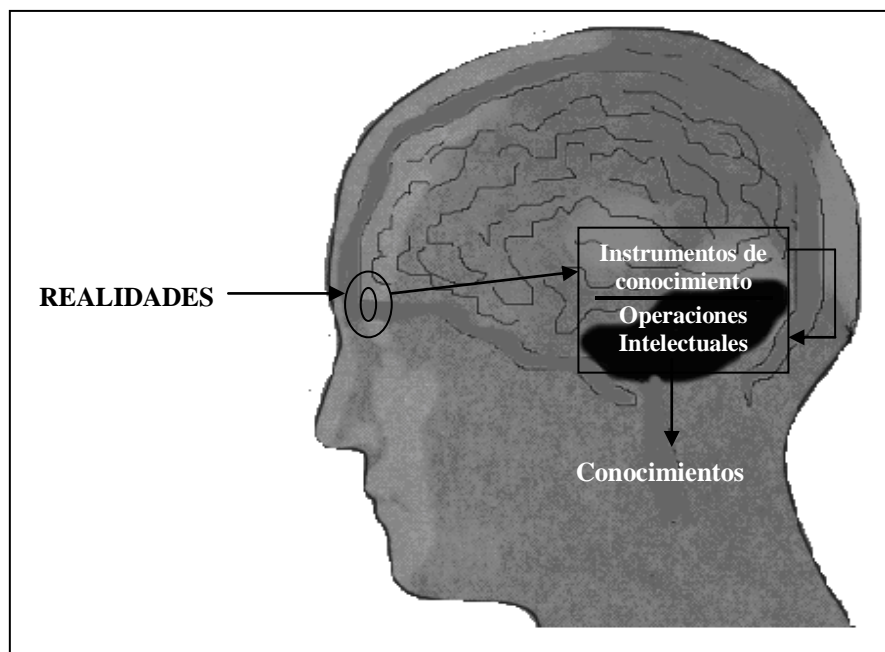


Figura 2.7: Surgimiento del conocimiento

¹⁶ Programa de Profesionalización – Modulo 2, Desarrollo del Pensamiento 1 – José Brito Albuja

2.3.4.1.4- Mentefactos

Cada instrumento de conocimiento y sus operaciones asociadas, se representan mediante un mentefacto¹⁷. Los mentefactos definen cómo existen y se representan los instrumentos de conocimiento y sus operaciones intelectuales y al graficarlas respectivamente, precisan y encierran los contenidos por enseñar, permitiendo un innovador diseño curricular.

La Pedagogía Conceptual defiende la tesis que lo fundamental es definir y establecer **finés** y **contenidos**, ya que tanto fines como contenidos subordinan los métodos. En contra de las tendencias educativas vigentes para las cuales, lo fundamental es el método.

Dentro de las principales proposiciones que definen a un mentefacto, se puede citar las siguientes:

- P1. Los mentefactos son herramientas para organizar el conocimiento.
- P2. Los mentefactos convierten todos los conocimientos en forma visual.
- P3. Los mentefactos facilitan muchas tareas educativas.
- P4. Los mentefactos ahorran tiempo y esfuerzos intelectuales valiosos al estudiante.

De la misma forma que existen etapas del conocimiento con sus respectivos instrumentos de conocimiento. Los instrumentos de conocimiento tienen sus propios mentefactos, siendo éstos: a) nocionales; b) proposicionales; c) formales, d) precategoriales y e) conceptuales.

¹⁷ Término acuñado al filósofo Eliot – www.wikipedia.org

El presente proyecto está dirigido a los adolescentes y según Tabla 2.1, utilizará el instrumento de conocimiento concepto y por ende, los mentefactos conceptuales, cuya estructura se ejemplifica en la siguiente figura:

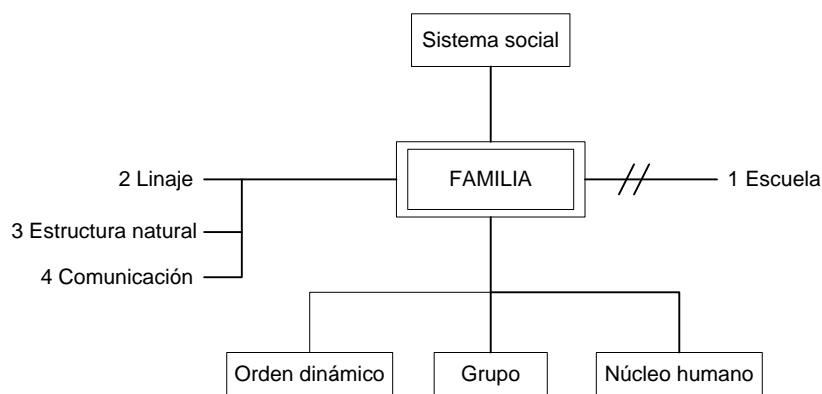


Figura 2.8: Mentefacto conceptual [FAMILIA]

2.3.4.2- Sistema Expresivo

Este sistema tiene relación, con lo que actualmente se habla: la praxis, que corresponde a todo lo que el estudiante puede realizar con sus movimientos, y que son manejados por el cerebro. No solo en términos de los músculos, sino del habla, del desarrollo expresivo de presentarse frente a un público y poder desenvolverse con firmeza y seguridad, superando los temores y el estrés que produce al enfrentarse a estos retos.

Al sistema expresivo lo arman los instrumentos expresivos, sus operaciones y los textos orales y escritos.

“Es necesario distinguir en este sistema, los códigos y los textos¹⁸”.

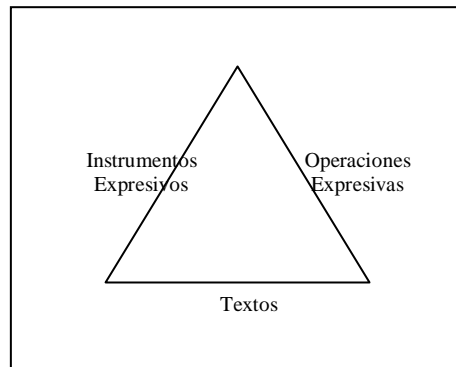


Figura 2.9: Sistema Expresivo

2.3.4.3- Sistema Afectivo

Este sistema afectivo o valorativo, tiene relación directa con los sentimientos y los afectos¹⁹; así como sensaciones de aceptación y rechazo con respecto a otro ser humano. La afectividad conduce al estudiante a un mundo abierto al conocimiento.

El sistema afectivo está conformado por: instrumentos valorativos o “afectos”, operaciones valorativas y sus productos: las valoraciones.

La Figura 2.10 describe los elementos del triángulo del sistema afectivo.

¹⁸ Macroproposición 5. Estructura de la Pedagogía Conceptual – Miguel de Zubiría Samper

¹⁹ Porque nos afecta y produce reacciones en nosotros, tanto cognitiva como expresivamente.

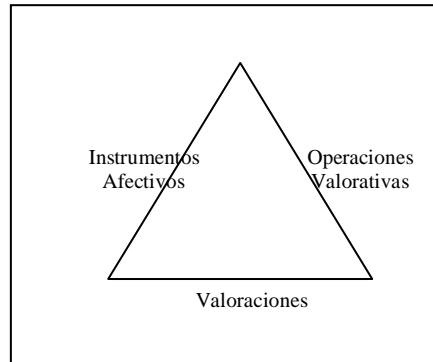


Figura 2.10: Sistema Afectivo

La afectividad define las necesidades, anhelos, ilusiones, motivaciones de cada persona. A diferencia de lo cognitivo, los instrumentos valorativos permiten corresponder las situaciones y los hechos con la personalidad de cada individuo de forma singular.

“Un ser humano muy inteligente, con C.I. elevado, pero carente de afectos, es incapaz de valorar, apreciar, apasionarse o comprometerse”, como ocurre en el 25% de los niños y jóvenes autistas.²⁰

El sistema afectivo incide directamente en la perspectiva del mundo, ya que sin éste, la apreciación frente a cualquier evento sería meramente intelectual o perceptiva, es decir sin hacer distinciones. La función básica del sistema afectivo o valorativo, es “valorar”.

Los instrumentos valorativos, al ser aplicados a realidades humanas, expresan como resultado las valoraciones. Se valora tanto a las personas

²⁰ Publicación: Estructura de la Pedagogía Conceptual - Miguel De Zubiría Samper

como a sus acciones, a las pinturas, los atardeceres, la música; así como construir valores éticos, políticos, sociales.

2.3.4.3.1- Operaciones valorativas

Estas operaciones ponen en funcionamiento los afectos humanos en cualquiera de sus formas. Las operaciones valorativas realizan tres funciones básicas:

1.- Valorar

Término que gramaticalmente se define como la acción de dar valor a una cosa, significación o importancia de la misma.

Cuando valoramos, las personas adquirimos una actitud propia frente al mundo y a sus acontecimientos; ya que al valorar se personifica la realidad, se mira con el ojo único, particular y exclusivo de cada ser humano, es decir con los ojos del corazón.

2.- Optar

La operación valorativa “valorar” es el soporte para que la función de “optar” entre en actividad, en situaciones en las cuales existen, naturalmente, las opciones.

Todo individuo tiene derecho a elegir, es decir el ser humano es libre en sus afectos, mismos que le permiten optar y preferir, qué hacer en cada momento de su vida.

3.- Proyectar

Con las funciones mencionadas y descritas anteriormente, no se pretende definir a los seres humanos como caminantes sin rumbo durante toda la vida; solo en el inicio de la misma, se les considera exploradores natos. Es en la etapa de la adolescencia y en la primera etapa de la adultez cuando se formula el plan definitivo del proyecto de vida. Es decir que los seres humanos son diseñadores de su propio futuro, ya que teniendo la capacidad y oportunidad de elegir, lo están construyendo con las situaciones, objetos y personas que han planteado en su proyecto, sin dejar de lado las opciones que la vida misma les entrega. Esto es parte de la función valorativa “proyectar”.

2.3.4.3.2- Instrumentos afectivos

Los instrumentos afectivos asumen seis formas ascendentes de complejidad:

2.3.4.3.2.1- Emociones

Se define como “cualquier agitación y trastorno de la mente, el sentimiento, la pasión; cualquier estado vehemente o excitado”²¹.

Las emociones se caracterizan por ser:

- Respuestas conductuales estereotipadas
- No aprendidas
- De muy alta intensidad

²¹ Definición acunada por el *Oxford English Dictionary*

- Reaccionan frente a un estímulo
- Están dotadas con mínima resonancia temporal²².

Según Goleman²³, el término “emoción” lo utiliza para referirse a un sentimiento y a sus respectivos pensamientos característicos, a estados psicológicos y biológicos, además de las diferentes tendencias de actuar de un ser humano. En otras palabras, las emociones se pueden determinar como estados anímicos que manifiestan una gran actividad orgánica, y que en ocasiones se reflejan como un inestable comportamiento interno y externo, pero que en otras se presentan de manera permanente. Las primeras pueden persistir, aun cuando el estímulo haya desaparecido.

Tanto las emociones como los motivos, pueden generar una cadena compleja de conductas, que no se consideran simples aproximaciones. Las reacciones somáticas u orgánicas siempre acompañan a las emociones. El organismo experimenta varias reacciones de este tipo, entre las más importantes se tienen:

- Las alteraciones en la circulación
- Los cambios respiratorios
- Las secreciones glandulares

²² Tomada del libro GÉNESIS DE LA AFECTIVIDAD HUMANA

²³ En su libro La Inteligencia Emocional

Por otra parte, es evidente que las emociones van acompañadas de variadas expresiones del cuerpo; entre estas existen algunas que pueden llamarse emociones sociales, ya que involucran a personas o situaciones sociales. Estas emociones sociales son: cólera, temor, emociones agradables.

Existen infinidad de emociones, así como combinaciones y variantes de las mismas. Las investigaciones no se detienen, en la búsqueda por encontrar o determinar qué emociones pueden constituirse como primarias y secundarias. Según la teoría de James-Lange, los estímulos provocan cambios fisiológicos en el cuerpo y las emociones son resultados de ellos.

Además, las emociones y las respuestas corporales ocurren simultáneamente²⁴; por ello las emociones provocan una determinada expresión facial inmediata en el ser humano, en el instante mismo de ocurrir un suceso. Mientras más intensa sea la emoción, la conducta será más motivada. Las emociones varían de acuerdo con la intensidad dentro de cada categoría y sin duda se amplía en gran proporción el rango de emociones que se experimenta.

Algunos teóricos han propuesto familias básicas de emociones, pero hasta hoy en día no todos coinciden en una misma idea. Sin embargo, dentro de las más conocidas están: miedo, furia, tristeza, y placer. Todas las emociones elementales, así como las emociones condicionales, representan un papel importante en los bebés el primer año de existencia. Estas emociones nunca desaparecen de la vida del ser humano, aun cuando en los años subsiguientes

²⁴ Teoría de Cannon-Board

aparecen nuevos y poderosos componentes afectivos, tales como: sentimientos, actitudes, valores, principios y axiologías.

2.3.4.3.2.2- Sentimientos

“Acción y efecto de sentir. Experimentar sensaciones que provoca dolor o placer corporal y/o espiritual²⁵”.

Según estudios realizados, al parecer, el sentimiento precede o existe simultáneamente al pensamiento. A los sentimientos se les considera como emociones, pero dotadas de pensamiento, además son estables y permanentes. A diferencia de la emociones, los sentimientos están caracterizados por ser:

- No son respuestas conductuales
- Son aprehendidos
- De mediana a escasa intensidad
- Frente a personas o situaciones
- Con elevada resonancia temporal.

Según algunos psicólogos, los sentimientos, en especial los sentimientos profundos, se determinan como disposiciones que favorecen la actividad si son positivos o la inhiben, si son negativos. Por otra parte, los sentimientos son de dos tipos:

- 1.- Profundos y duraderos.
- 2.- Superficiales, variables o intercambiables con otros sentimientos.

²⁵ Termino acunado por el Diccionario Enciclopédico Mundial

Los sentimientos se semejan como precedentes de ciertas direcciones del pensamiento, o de ciertos rasgos de la conducta, a los que suelen acompañar. Conviene añadir que hay sentimientos más profundos que otros y que dependen del estado de salud, de circunstancias corpóreas o de accidentes de la vida.

La importancia de los sentimientos reside sobre todo en su relación con la inteligencia y con la voluntad, y no simplemente como precedentes suyos, sino como derivados de las dimensiones activas del ser humano. A los sentimientos se les considera “generalizaciones afectivas”, ya que se dirige hacia grupos y hacia instituciones.

2.3.4.3.2.3- Actitudes

“Disposición de ánimo manifestada exteriormente”²⁶

Las actitudes no son innatas, es decir son tendencias a disposiciones adquiridas que predisponen a personas de un modo determinado hacia un objeto, persona, suceso o situación y actúa conscientemente a ello. Las actitudes se derivan de algunos antiguos sentimientos, y de forma similar que los sentimientos son dotados de emociones con pensamiento; las actitudes son sentimientos generalizados.

Se puede identificar a grupos según el instrumento de conocimiento proposicional, ya que a través de éste se determina la clase o “grupo” al que se quiere hacer referencia, no sobre objetos ni individuos únicos; por ejemplo:

²⁶ Término acunado por el Diccionario de Lengua Española LNS

[(Algunos) los profesores aman su trabajo]; es decir se ha creado una actitud emotiva generalizada hacia todos los profesores.

Las actitudes están integradas por: a) opiniones o creencias, b) los sentimientos, y, c) las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí. Si las influencias externas sobre lo que se dice o hace tiene una mínima incidencia, las actitudes se encargan de encaminar los actos.

En forma similar a lo anterior, las actitudes también orientan los actos. Si la actitud tiene una relación específica con la conducta, aunque ciertamente, - y con evidencias-, que muchas veces el proceso se realiza de forma inversa, y que los actos no se corresponden, se experimenta una tensión a la que se denomina *disonancia cognitiva*²⁷.

Componentes de las actitudes

Las actitudes varían según la carga de componentes por los que estén siendo afectadas; y conforme a ello existen tres tipos de componentes:

1.- Componente cognitivo

Información que el individuo posee respecto al objeto frente al cual toma la actitud. Un factor que favorece la relación con el objeto es un conocimiento detallado del mismo.

²⁷ Teoría desarrollada en 1962 por Leon Festinger y que se describe en el tema de la formación de actitudes.

2.- Componente afectivo

Comprende los sentimientos y sensaciones que produce un determinado objeto sobre la persona; estas experiencias del ser humano, pueden ser tanto negativas como positivas.

3.- Componente conductual

Son todas aquellas intenciones, disposiciones o tendencias hacia un objeto; es decir cuando se ha conseguido la asociación entre el objeto y la persona.

Formación de las actitudes

- Teoría del aprendizaje

Esta teoría se sustenta en que, a la medida que aprendemos nuevos conocimientos se pretende o desea formular una idea, sentimiento o conducta asociada a estos aprendizajes; los cuales son reforzados a través de experiencias agradables.

- Teoría de la consistencia cognitiva

Consiste en que, la nueva información que se adquiere la relacionamos con la información existente, de tal forma que se busque encontrar compatibilidad entre sí para formular una actitud coherente.

- Teoría de la disonancia cognitiva

Radica en hacernos creer a nosotros mismos y a nuestro conocimiento que algo no nos es perjudicial, aun sabiendo que el patrón de conducta nos es

nocivo, tras experiencias fallidas y que adoptando el mismo comportamiento se llegará a un seguro fracaso. Esta doble actitud es incompatible y puede provocar conflictos internos, lo que sin duda impulsa a construir nuevas actitudes o a cambiar las actitudes ya existentes.

Cambio de actitudes

Las actitudes influyen en la conducta social, por ello quienes pretenden cambiar las conductas de las personas se centran en cambiar las actitudes. Algunos psicólogos justifican que existen dos formas de cambiar las actitudes, siendo éstas:

1.- Naturaleza cognitiva

Se aplica en las personas que tienen motivación y que saben con certeza qué es lo que desean. Si se consigue realizar éste cambio de actitud, ésta durará mucho tiempo.

2.- Naturaleza afectiva

Esta forma de cambio pretende producir cambios mediante claves, de forma que el cambio será temporal y su duración no será extensa.

2.3.4.3.2.4- Valores

El termino “valor”, ya ha sido definido en el tema de las operaciones valorativas; y certeramente se identifica con la importancia que se da a una cosa.

En el instrumento afectivo “actitud”, anteriormente definido, se detallan las actitudes que puede tomar un ser humano, y que ciertamente para los escolares de primaria les es suficiente actuar frente a determinadas situaciones, pero sin saber con exactitud si corresponden o no al momento adecuado, es decir si está correcta su postura. Es en la época de la preadolescencia cuando resulta insuficiente saber qué actitud se debe mostrar en las interacciones sociales y sus acontecimientos. Es entonces que aparece una fundamental necesidad de (auto) justificar dichas actitudes.

A pesar de que el tema de los valores ha sido considerado recientemente en Filosofía, los valores siempre han estado presentes en la humanidad. Para el ser humano siempre ha existido cosas valiosas: el bien, la verdad, la belleza, la felicidad, la virtud; sin embargo el criterio para darles el valor ha variado a través de los tiempos; es decir se puede valorar bajo criterios éticos, sociales, costumbres, o bien sea en términos de costo, utilidad, prestigio, placer, etc.

Los valores han sufrido cambios y transformaciones a lo largo de la historia. Surten con un especial significado y cambian o desaparecen en distintas épocas. Es precisamente el esquema social que incide sobre los valores y constituye el factor principal para diferenciar los valores tradicionales y los valores modernos.

Tomando como ejemplo la proposición [(Algunos) los profesores aman su trabajo], es necesario encontrar el fundamento de la misma, responderse preguntas como: ¿Qué significa amar algo?, ¿Por qué el amor es un valor?

Perspectivas para apreciar los valores

Existen varias perspectivas que dan determinada apreciación a los valores. Por una parte el criterio subjetivista considera que los valores son irreales, es decir no tienen su propio valor, sino que son las personas quienes confieren un determinado valor, dependiendo del nivel de agrado o desagrado que éstos producen; razón por la que son subjetivos, que dependen de la impresión personal del ser humano.

Por otra parte, la escuela neokantiana²⁸ sostiene que el valor es principalmente una idea, y que se diferencia de lo valioso de lo que no lo es, de acuerdo a los conceptos que comparten las personas. En tanto que la escuela fenomenológica²⁹, considera que los valores son ideales y objetivos, tienen su valor independientemente de las cosas y de las apreciaciones de las personas. Así, aunque toda la humanidad sea injusta, la justicia sigue teniendo valor. En cambio, los realistas alegan que los valores son reales, es decir, valores y bienes son una misma cosa. Con esto pretenden decir que todos los seres humanos tienen su propio valor.

Valoración del ser humano

El proceso de la valoración incluye un complejo conjunto de condiciones intelectuales y afectivas que admiten: la toma de decisiones, la estimación y la actuación. Es decir, las personas valoran tanto al preferir, al estimar, al elegir una determinada cosa; como al construir metas y propósitos personales.

²⁸ Surge de la crítica de Cohen hacia Kant, en cuanto a la ramas de la filosofía

²⁹ Fundada por Max Scheler a principios del siglo XX

Los valores se pueden expresar a través de creencias, intereses, sentimientos, convicciones, actitudes, juicios de valor y acciones. El proceso de valoración tiene su importancia en miras de forjar una moral íntegra del ser humano.³⁰

Clasificación de los valores

No existe una clasificación única de los valores; varían de acuerdo al contexto. Lo importante a considerar es que la mayoría de las clasificaciones propuestas incluye la categoría de valores éticos y valores morales. La clasificación más común diferencia: a) valores lógicos, b) éticos, y c) estéticos.

Según Scheler incluye: a) valores de lo agradable y lo desagradable, b) valores vitales, c) valores espirituales: lo bello y lo feo, lo justo y lo injusto, valores del conocimiento puro de la verdad, y d) valores religiosos: lo santo y lo profano.

Según Frondizi, los valores han sido agrupados en: a) objetivos y subjetivos; o en valores inferiores (económicos y afectivos), b) intermedios (intelectuales y estéticos), y c) superiores (morales y espirituales).

Rokeach formuló: a) valores instrumentales o relacionados con modos de conducta (valores morales), y b) valores terminales o referidos a estados deseables de existencia (paz, libertad, felicidad, bien común).

³⁰ Desde el punto de vista Ético

Existe una clasificación defendida por Marín Ibáñez, que diferencia seis grupos: a) valores técnicos, económicos y utilitarios, b) valores vitales (educación física, educación para la salud), c) valores estéticos (literarios, musicales, pictóricos), d) valores intelectuales (humanísticos, científicos, técnicos), e) Valores morales (individuales y sociales), y f) valores trascendentales (cosmovisión, filosofía, religión).

Características de los valores

Independientemente de la perspectiva que se adopte respecto de los valores, éstos poseen características especiales que les distinguen uno de otros:

- El valer

Su valor radica en el impacto que provoca en la vida del ser humano y la sociedad.

- Objetividad

No dependen de las preferencias individuales, mantienen su forma de realidad.

- Polaridad

Todo valor conlleva un contravalor.

- Cualidad

Los valores son totalmente independientes de la cantidad, no se establecen relaciones.

- Jerarquía
Comprende el esquema de Scheler, ya sean valores lógicos, éticos o estéticos.
- Durabilidad
Existen valores que son permanentes en el tiempo en comparación a otros.
- Integridad
Cada valor es íntegro, no es divisible.
- Flexibilidad
Los valores varían según las necesidades y experiencias de las personas.
- Satisfacción
Los valores generan satisfacción en las personas que los practican.
- Trascendencia
Los valores dan sentido y significado a la sociedad y a la vida del ser humano.
- Dinamismo
Los valores se transforman con las épocas.

- Aplicabilidad

Los valores se aplican a diversas situaciones, acciones prácticas y reflejan los principios valorativos de la persona.

- Complejidad

Los valores obedecen a causas diversas y requieren juicios y decisiones complejas.

Bipolaridad de los valores

Cuando de valores se trata, existe una característica propia y particular, siempre se consideran en pares, por ejemplo: verdad y falsedad, belleza y fealdad. Aun cuando siempre la valorización se realice de un polo al otro, existen valores intermedios entre éstos y que serán catalogados por el ser humano a manera de escala.

Las escalas se pueden semejar con la escala numérica, denominándolas de la siguiente manera:

- Escala bipolar

Considera solo los dos polos extremos, por ejemplo: vida y muerte.

- Escala de múltiples valores positivos y negativos

Considera además de los dos polos, matrices entre los extremos. Haciendo analogía con la recta numérica, los valores tanto negativos como positivos

dentro de la misma, de tal forma que el ser humano puede ajustar a sus criterios la apreciación o valorización del objeto.

- Escala de la normalidad central

Esta escala, además de los dos polos extremos, las matrices de valores, se considera el peso axiológico³¹, que se compara con la campana de Gauss, y ya que al semejarse a una parábola, el extremo más alto tiene el mejor valor, y a partir del cual tanto a derecha como a izquierda va decreciendo, tomando valores negativos y positivos. Se considera entonces que el valor en el centro es lo normal y cualquier valor hacia la derecha o izquierda es anormal.

- Escala del cero absoluto

Proveniente de la Filosofía escolástica, que se compara con la escala termométrica de Kelvin, la cual considera el cero absoluto en el punto inferior, de forma que cualquier graduación es de números positivos, determinando que no hay números negativos; así esta tesis sostiene la ausencia total de valores negativos, pero si la existencia del mal. Esta Filosofía considera entonces, que el mal es una privación del bien, es decir, el mal no existe como tal, sino que lo que existe es una ausencia del bien.

Entonces, se puede resumir que, los valores conceptualizan y penetran el alma de las actitudes. Además las organiza, da las prioridades y justifica respecto a los valores. En otras palabras asigna un valor a cada actitud.

³¹ Disciplina iniciada por el filósofo húngaro Boehm

2.3.4.3.2.5- Principios

Desde el punto de vista ético o moral, se denomina principio a aquel juicio práctico que proviene seguidamente de la aceptación de un valor. Del valor más elemental, el valor que “reside en toda persona”, la dignidad humana. Este principio contempla la actitud de respeto que merece toda persona por el simple hecho de pertenecer a la especie humana.

La dignidad humana

El hombre, a la vez que forma parte del mundo, éste trasciende y muestra una singular capacidad de dominarlo, tanto por su inteligencia como por su libertad. Se puede aceptar que, el valor del ser humano es de un orden superior con respecto al de los demás seres del cosmos. A este valor se denomina “dignidad humana”.

La dignidad humana, propia de cada persona, es fácilmente identificable; se puede descubrir en cada una de las personas y en los demás. Pero en virtud de lo anteriormente expuesto, la dignidad no es algo que se puede atribuir ni quitar a ningún ser humano. Es algo que viene dado desde el mismo momento en que se nace. Lo que si está en las manos del ser humano es aceptarlo como valor supremo y respetarlo o bien ignorarlo y rechazarlo.

La dignidad humana no tiene relación con el trato indigno que se puede aplicar a ciertos individuos, ni aquellos que están prisioneros, ni los perseguidos, ni los enfermos. El desprecio o rechazo que se puede generar por estos individuos no cambia en nada el valor de ser un humano como tal.

Principios derivados de la dignidad humana

- Principio de respeto

Todo ser humano tiene dignidad y valores inherentes. Es decir los seres humanos tienen un valor ilimitado, puesto que son individuos dotados de identidad y ser capaces de elegir; y a diferencia de los objetos, los humanos son únicos e irremplazables. El principio de respeto supone un respeto general que se debe a todas las personas. Este principio contempla la Regla de Oro: “trata a los otros tal como quisieras que ellos te traten a ti”

- Principio de No-malevolencia y de Benevolencia

Determina que en cada una de las acciones del ser humano, se debe evitar causar daños a los otros y se debe procurar siempre conseguir el bienestar de los demás.

- Principio de doble efecto

El interés por conseguir el bienestar de los demás no debe perjudicar el bienestar propio, o causar efectos secundarios respecto del bien principal que se persigue.

- Principio de Integridad

Toda acción que se realice debe ser desarrollada con honestidad, tomando todas las decisiones pertinentes con el respeto que se debe a uno mismo, de tal forma que prevalezca la honradez en cualquier circunstancia de la vida. Este principio tiene gran incidencia en la vida profesional, los

reglamentos y principios éticos de cada profesión debe mantenerse transparente en todo momento, muy por encima de la sociedad, de la política, incluso de los altos mandos.

- Principio de Justicia

El objetivo es tratar a la gente de forma apropiada, independientemente de su raza, posición social o económica. Y que hablando en términos de humanidad, considerar que todas los seres humanos somos iguales, y merecemos el mismo trato en circunstancias similares.

- Principio de Utilidad

Este principio pone énfasis en las consecuencias de la acción. Suponiendo que se ha tratado con respeto a las personas, y surgen dos acciones moralmente aceptables, se debe elegir aquella que genere mejor resultado para la gente. Con el transcurso de los años, la acumulación de valores será extensa, pero solo unos cuantos llegarán a ser parte del adolescente, y serán parte de su vida.

El individuo como tal, establecerá leyes que regirán su vida, es decir principios o valores prospectivos. Es en este punto de la vida, en que el “optar”, “elegir”, “seleccionar”, “comprometerse” es necesario para tener miras al futuro como ya se había planteado en la sección de la Operación Valorativa Proyectar, puesto que es necesario plantearse objetivos para construir el futuro que se desea sea una realidad.

2.3.4.3.2.6- Axiologías

El término axiología o mentalidad se refiere a la estructura de valores, valoración o concepción del mundo que determina el hacer, el pensar y el sentir de una persona o de un grupo. Una axiología puede tener claramente formulados sus objetivos, preceptos o categorías o ser un conjunto impreciso de juicios éticos.

Una vez que han sido filtrados y jerarquizados los principios, en cada individuo nace una propia y única axiología, como conjunto organizado de principios valorativos. Las axiologías no son comunes, aparecen con exclusividad en los seres humanos excepcionales, aquellos que han superado los innumerables obstáculos evolutivos; es decir, aquellos que en cada faceta de su vida han contando con las condiciones sociales requeridas en los momentos adecuados, ya sea padres, maestros, compañeros, parejas, etc.; de tal forma que han sabido evadir la mediocridad, la que asecha indiscutiblemente a cada momento.

¿Cómo se produce y se transmite una axiología? Se puede imaginar un modelo sencillo. Se supone un grupo social de cien individuos. Se ignora de momento la influencia cultural que cada uno de ellos ha recibido. Se supone que todos ellos son jerárquicamente iguales. Si la mayoría de ellos asigna más valor a la cerveza que al zumo entonces se puede decir que en ese grupo social la cerveza es preferida al zumo. Hay ciertas razones institucionales por los que los individuos reciben un premio si eligen lo preferido por la mayoría y son castigados

si su elección contradice a la de la mayoría. Por eso las axiologías sociales tienden a reforzarse y a ser muy estables³².

2.3.4.3.3- Valoraciones

Daniel Goleman fue quien terminó con la teoría de que el C.I. era más importante que el C.E. Todos aquellos científicos que pensaban que los superdotados eran quienes tenían un C.I. elevado y por ello se constituían seres superiores, estaban totalmente equivocados, hoy en día esas personas especiales enfrentan grandes problemas interpersonales, pues no han sabido manejar y controlar sus emociones. Bajo cualquier desempeño social, ya sea científico, tecnológico, artístico, etc., subyace la Inteligencia Emocional.

La modalidad de los antiguos sabios, quienes en solitario se dedicaban al estudio, a la investigación, ajenos del mundo, trabajando en “silencio”, ya es parte del pasado; actualmente toda actividad se ve involucrada en las relaciones interpersonales. Es necesario interactuar con otras personas para cumplir determinado objetivo, como ejemplo podemos citar a los colegios, cuyo objetivo principal es educar, pero es necesaria la relación directivos-profesores, profesores-alumnos, profesores-padres para conseguir los planteamientos propuestos; en otro aspecto, el desarrollar un software, el programador puede resolver la parte técnica, pero necesita que su producto sea aplicado y los usuarios determinen su eficiencia, es así que la relación diseñador-usuario también es indispensable en el proceso mencionado.

³² Ejemplo tomado de la página Web de EMVI, <http://www.eumed.net/flechas/racio-valor.htm>

Las relaciones que un individuo debe manejar como parte de ser humano, es más que una es sentimiento y actitud frente a los demás, es saber manejarlos adecuadamente, y es precisamente que las relaciones no son solo de tipo intrapersonal, sino que además son interpersonales y grupales, temas que evidentemente subyacen dentro de los enfoques de la inteligencia afectiva.

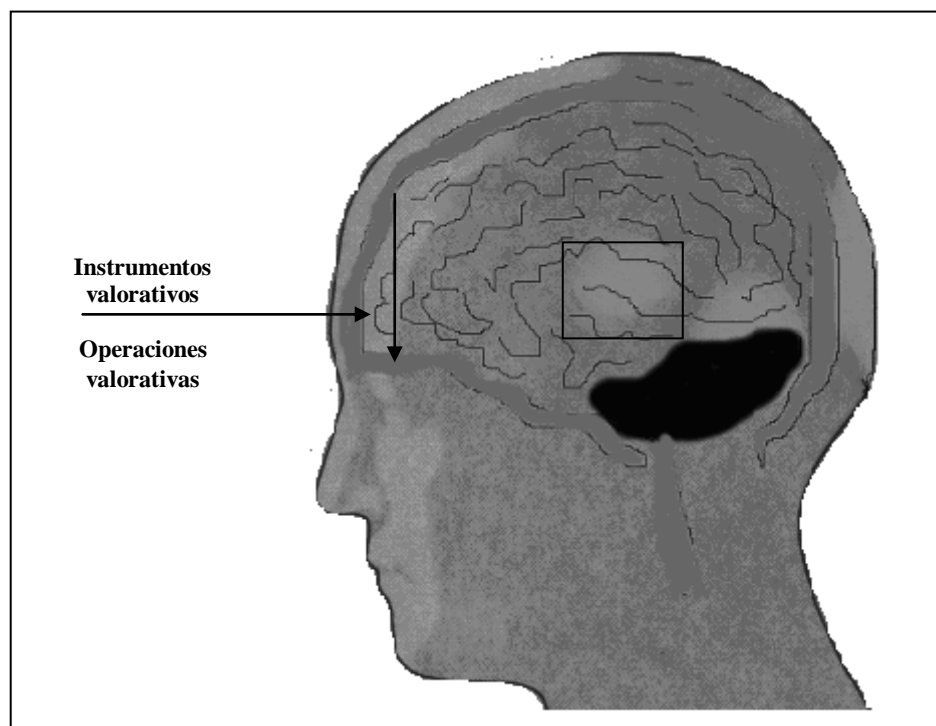


Figura 2.11: Surgimiento de las Valoraciones

2.3.4.3.4- Fases evolutivas secuenciales

El sistema valorativo o afectivo en sus inicios, contemplaba las siguientes fases evolutivas secuenciales: familiar, interpersonal, grupal, intrapersonal y transpersonal.

Pero recientes estudios de Miguel Zubiría Samper³³, las fases evolutivas se congregan en tres únicos grupos: a) interpersonal, b) intrapersonal y c) socio-cultural, que contemplan las fases inicialmente mencionadas.

El tránsito entre una fase y otra está determinado por las crisis valorativas, por lo que el adolescente se ve inmerso en nuevos ambientes sociales. Las crisis valorativas se relacionan con la capacidad que puede tener el adolescente en manejar su inteligencia emocional respecto a cada esfera social en la que se ve inmerso, es así, que dentro del contexto de este proyecto se determinan las siguientes estructuras afectivas: a) familia, b) colegio, c) amigos, d) trabajo, y e) pareja.

Todas estas estructuras afectivas, están relacionadas con el grupo de fases evolutivas, ya que un ser humano frente a todos estos ambientes, desarrolla su inteligencia interpersonal, intrapersonal y socio-cultural.

2.3.4.3.4.1- Inteligencia interpersonal

“Es la capacidad para comprender a los demás, que motiva a operar, y a trabajar cooperativamente con ellos. La inteligencia interpersonal es la capacidad correlativa, vuelta hacia el interior³⁴”.

Es la que permite que una persona entienda a los demás. La inteligencia interpersonal es mucho más importante en la vida diaria del ser humano que el éxito académico, porque es la que determina la elección de la pareja, los amigos y, en gran medida, el éxito personal en el trabajo o en el estudio.

³³ Expuesta en el Congreso de Pedagogía Conceptual – Agosto 30 de 2005

³⁴ Según Daniel Goleman, en su libro La Inteligencia Emocional

La inteligencia interpersonal se basa en el desarrollo de dos grandes tipos de capacidades, la empatía y la capacidad de manejar las relaciones interpersonales. Cuando se entiende a la otra persona, su forma de pensar, sus motivaciones y sus sentimientos se puede elegir la manera más adecuada de presentar el mensaje que se desea transmitir. Una misma frase se puede decir de muchas maneras. Saber elegir la manera adecuada, el momento justo y la persona correcta, es la marca del gran comunicador. La capacidad de comunicarse es la que permite organizar grupos, negociar y establecer conexiones personales.

2.3.4.3.4.2- Inteligencia intrapersonal

Es el conocimiento de los aspectos internos de una persona, el ingreso a la propia vida emocional, a la propia gama de sentimientos, la capacidad de efectuar discriminaciones entre las emociones y finalmente ponerles un nombre y recurrir a ellas como un medio de interpretar y orientar la propia conducta. Se refiere al conocimiento de si mismo y todos los procesos relacionados, como auto confianza y auto motivación.

“Consiste en el conjunto de capacidades que nos permiten formar un modelo preciso y verídico de nosotros mismos, así como utilizar dicho modelo para desenvolvernos de manera eficiente en la vida”³⁵.

Las tres capacidades en las que se fundamenta la inteligencia intrapersonal son las siguientes:

³⁵ Según la definición de Howard Gardner – <http://etimologias.dechile.net/?inteligencia>

- 1.- La capacidad de percibir las propias emociones.
- 2.- La capacidad de controlar las propias emociones.
- 3.- La capacidad de motivarse a uno mismo.

2.3.4.3.4.3- Inteligencia socio-cultural

Se refiere a procesos mentales que demandan criterios, parámetros e información útil para la interacción social y la convivencia; así como al manejo de procesos comunitarios (institucionales o no) y la gestión o liderazgos colectivos.

La inteligencia socio-cultural incluye los dos tipos de elementos: los intrapersonales, aquellas capacidades que permiten al ser humano, detectar los problemas personales de si mismo encontrando los medios adecuados para ofrecer vías de solución y los interpersonales como la detección de los problemas de índole personal que plantean los demás³⁶.

Varios investigadores en educación y psicología mantienen la hipótesis por algún tiempo sobre la existencia de un factor único de habilidades con respecto al contexto social.

Este factor denominado como inteligencia social o competencia social, “es la habilidad para entender los sentimientos, pensamientos y comportamientos de las personas, incluido la persona misma, en situaciones interpersonales y actuar apropiadamente de acuerdo a ese entendimiento”.

³⁶ Modelo Planteado por Pelechano, Matud y Miguel

“Se compone de una serie de habilidades para resolver problemas que permite al individuo encontrar y/o resolver problemas interpersonales y crear productos sociales útiles³⁷”.

La inteligencia social puede ser por tanto comparada con la competencia social.

2.3.4.3.5- Desarrollo de las fases evolutivas

Previo al desarrollo de cada fase evolutiva, es necesario desarrollar una breve introducción a las pautas de conducta que los adolescentes son prestos en esta etapa de su vida, tanto en sentido físico y psicológico. A partir de esta introducción preliminar se contemplará los aspectos en cuanto a la inteligencia emocional y los patrones de conducta que adoptan con cada esfera de la sociedad.

2.3.4.3.6- Inicios de la adolescencia

La adolescencia ha sido considerada desde antiguas acepciones, como una etapa de crecimiento emocional. Aristóteles describió a los jóvenes como seres "apasionados, irascibles, y propensos a dejarse llevar por sus impulsos".

Descripciones similares de la inconstancia o emotividad adolescente han sido formuladas por psicólogos sociales (Becker, 1964; Lewin, 1938), psicoanalistas (Blos, 1961; Freud, 1937).

³⁷ Según Marlow, 1985 – <http://etimologias.dechile.net/?inteligencia>

La creencia de fondo es que los adolescentes, probablemente a causa de los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que sufren en este período de edad, experimentan situaciones emocionales más extremas, sujetas a cambios más rápidos y que resultan menos predecibles que las experimentadas en las fases anteriores o posteriores de su desarrollo.

Todos estos cambios tienen estrecha relación con el entorno que les rodea, ya sea en ambiente familiar o de amistad, y dentro de las cuales se vislumbran diferentes esferas sociales y niveles de aceptación y afectividad.

Las estructuras afectivas que congregan las relaciones del adolescente con su entorno, y que contempla el siguiente proyecto son:

2.3.4.3.6.1- Familia

Por el proceso genético, es que cada persona hereda algunas características y tendencias de sus padres biológicos. Ciertas características están completamente determinadas y otras únicamente reciben una influencia parcial. Por ejemplo, el color de cabello y ojos, la estatura máxima, están completamente determinados. Sin embargo los rasgos de inteligencia emocional, tales como la dedicación, la hostilidad, la valentía, el ser amistoso, etc., se ven influenciados solo en forma parcial por la herencia genética.

La inteligencia afectiva de los padres de un niño se transmite a éste por los cromosomas, del mismo modo que el color de los ojos. Los niños nacen con determinadas tendencias de inteligencia afectiva. Algunos son más activos, otros

más pasivos. Algunos son irritables, mientras que otros tienen más paciencia. Algunos son sumisos, otros más dominantes. Algunos niños son cautos por naturaleza, mientras que otros exploran más. Los trastornos tales como la depresión tienden a repetirse en los miembros de una misma familia aunque ciertos niños no hayan sido educados por sus padres biológicos. Estas tendencias básicas e innatas de la inteligencia emocional residen en el sistema límbico³⁸ y no son causadas por las experiencias.

La personalidad se va desarrollando conforme al proceso de socialización, en la que el adolescente asimila, -desde su infancia-, actitudes, valores y principios de la sociedad. La labor fundamental de los padres será de contribuir con esta labor, a través del amor, paciencia y cuidados necesarios; ya que a partir de los valores y principios adquiridos, el niño, después adolescente y posteriormente adulto adoptará los patrones de conducta según haya sido educado. Es decir la vida familiar constituye la primera escuela de aprendizaje emocional.

Las actitudes que el adolescente haya adquirido hasta cumplir la edad de los trece años, dependerá exclusivamente de las vivencias en su niñez, y cuanto mayor hayan sido las experiencias controladas por los padres, éstos habrán contribuido al desarrollo de la cognición social.

Es decisivo que la comunicación influya en las relaciones humanas, ya que condiciona la vida de la persona, es una necesidad esencial del ser humano para expresar lo que piensa y siente. Al comunicar se transmite energía, la cual se

³⁸ Parte de los sistemas cerebrales, donde se almacenan las emociones

debe enfocar hacia los mejores fines como son la unidad, la armonía, la paz, es decir al crecimiento y desarrollo de la persona en sus diferentes ámbitos.

Como hijo (a)

“Hogar dulce hogar”, es un refrán que por muchos años ha transitado de generación en generación entre varias familias; sin embargo, hoy parece haber pasado de moda. Sin duda el sin número de conflictos que surgen entre padres e hijos, convierten al hogar en un verdadero campo de batalla. Es muy común que la falta de comunicación constituya la brecha principal para que todo intento por mejorar la situación termine por empeorar el problema.

La esfera social que se está desarrollando no se encamina a conceptos religiosos, sin embargo es importante mencionar la frase que lleva consigo acepciones muy profundas acerca de a las relaciones entre padres e hijos, siendo ésta: “Honrar padre y madre”. El honrar al padre y a la madre, es algo más allá de un término místico, que quizás muchos jóvenes ya ni siquiera han escuchado del mismo, honrar, significa dar gran valor a alguien³⁹, y como bien se mencionó en el tema de las Operaciones Valorativas, la función valorar, permite mostrar una actitud propia frente al mundo y a los acontecimientos. En tal virtud, se puede definir que: honrar es valorar, es reconocer a una autoridad debidamente constituida, y como tal respetarla; de forma similar que un gobernante es elegido, los ciudadanos le deben respeto aunque no todos compartan sus ideales y/o mandatos.

³⁹ Traducido del verbo griego original.

El hecho de ser padres, significa que éstos tienen un grado de autoridad en la familia; por ello el adolescente debe reconocer que los padres tienen el derecho de establecer reglas para ellos. La diferencia que se genera es, en cuanto flexibles pueden ser unos padres respecto de otros. Sin embargo los padres tienen la responsabilidad de decidir que es lo que le conviene a cada hijo, y es menester recordar que cada familia puede tener normas diferentes.

El acatar las disposiciones de los padres, va más allá de mostrar respeto formal u obedecer de mala gana, al respeto también se le debe acompañar de estima y amor, de tal forma que las normas que se establezcan y deban cumplirse no sean únicamente parte del formalismo del cumplimiento, sino que se logre un entendimiento real de la razón de la existencia de las normas y reglas del hogar, solo así se logrará una relación de respeto, afecto y aprecio verdadero de los jóvenes hacia sus padres.

Si bien viene cierto decir, que en la sociedad en que se vive hoy, muchos padres no son el verdadero ejemplo de normas y principios; y que por el contrario son personas emocionalmente inestables, con valores morales decadentes y actitudes impropias, el irrespeto o faltas a los propios principios, no conlleva a una mejor relación entre adolescentes y adultos; frente a cualquier situación es esencial que los hijos mantengan el respeto a los padres. Cuando exista abuso de autoridad⁴⁰, lo fundamental es mantener la calma y no contrarrestar con rebeldías o rencor.

⁴⁰ No se refiere aquí a casos de abuso físico, psicológico o sexual, en los cuales el joven tal vez tenga que buscar ayuda profesional fuera de casa.

Indistintamente de las creencias religiosas, se debe tomar en cuenta que el ser humano es responsable de sus propios actos y no de los demás, siendo así, los padres son responsables de sus propias actitudes y de estar obrando de manera incorrecta, habrá quien juzgue al final estas vivencias.

Si el adolescente logra aplicar la primera recomendación de honrar a sus padres, trae consigo una gran ventaja; sin embargo pueden sentirse incomprendidos aún manteniendo el nivel de respeto adecuado por ellos. En este punto se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Una persona puede sentirse incomprendida, y no necesariamente por sus padres, puede ser su hermano (a), amigo (a), novio (a), etc.
- El ser humano al tener emociones, sentimientos, principios, valores que lo caracterizan, miran con el ojo propio para apreciar o rechazar.
- La brecha que existe entre adultos y adolescentes siempre existirá, aun a pesar de que el tiempo trascienda.
- El ser humano tiene la idea y el sentimiento de asumir las vivencias suyas como únicas e incomparables, tanto en intensidad como en duración.
- Cuando una persona comete errores, las demás personas critican sus faltas y censuran sus actitudes.

Sin embargo se debe aclarar que:

- No solo los padres infunden incomprensión en los jóvenes, es decir no son ellos los gestores de los adolescentes se sientan incomprendidos.

- Cada ser humano mira con su propio ojo, valora, opta y proyecta en forma distinta, los padres no podrán apreciar las mismas cosas que los jóvenes lo hacen.
- La brecha se manifiesta por la edad física y cronológica de cada uno.
- Cada ser humano tiene su vida propia, sin embargo en la mayoría de los casos los adolescentes atraviesan los mismos conflictos que otros de su misma edad, recordando además que los padres también fueron jóvenes alguna vez y ningún problema es eterno.
- El ser humano es imperfecto, y como tal comete errores. Una de las acepciones erróneas de los adolescentes es olvidar que ante todo, sus padres son seres humanos y como tal pueden equivocarse. En el proceso de la educación y formación, los padres desean que sus hijos no cometan los mismos errores que posiblemente ellos lo hicieron.

Respecto de la última indicación, el evitar que cometa errores trascendentales, no implica aislar al adolescente de cualquier dificultad. Ya que el “arreglar los problemas” por ellos incita al adolescente a tener una actitud simplista, y evidentemente generará un adulto lleno de limitaciones, en sentido de aptitudes, pues no será capaz de resolver sus propios conflictos. Esto, aunque suene drástico es un motivo por lo que en la actualidad se constituye en un alto índice⁴¹ de suicido en adolescentes, incluso niños; ya que el sentirse seres sin habilidades, sin ilusiones, pierden la esperanza de realizarse como personas.

(VER ANEXO A)

⁴¹ Tomado de la Conferencia de Pedagogía Conceptual, Agosto de 2005, Miguel De Subiría

Los aspectos que se indicaron anteriormente, en relación a la incomprensión que sienten los adolescentes por parte de sus padres, es una situación que proviene de desacuerdos muy elementales, tales como: forma de vestir, arreglo personal, comportamiento con personas del sexo opuesto, uso de drogas y alcohol, compañeros, responsabilidades de las tareas en el hogar, etc.; estas diferencias no se resuelven de forma inmediata. Sin embargo la brecha entre generaciones se puede cerrar; pero antes de que los adolescentes esperen que sus padres los comprendan, es necesario que los jóvenes se esfuercen por comprender a sus padres, no en vano ellos han vivido más tiempo.

Uno de las pautas que los adolescentes pueden tomar para sentirse más identificados con sus padres, es saber que criterios tienen ellos respecto a ciertos temas, lo importante es demostrar interés por saber lo que ellos piensan, y no mirar únicamente los intereses propios. Es importante manifestar que no siempre se tiene una buena respuesta al primer intento, muchos padres pueden sentirse intimidados al ser interrogados por sus hijos, aunque la intención no sea cuestionarlos; o su vez puede no haber sido el mejor momento para hablar con ellos, los adolescentes deben procurar no ser egocéntricos y situarse en la situación de las demás personas, de forma que puedan buscar el mejor momento para lograr un acercamiento con sus progenitores.

Es posible que los adolescentes se sientan reprimidos, aun cuando existan muchos intentos por acercarse y lograr la comprensión de sus padres, además habrá muchas ocasiones en que los padres simplemente dirán “no”; esta negativa no es parte de la irracionalidad, simplemente habrá que respetar su decisión, ya

que puede traer consigo una razón de fondo de gran importancia. Los jóvenes a menudo emiten quejas de sus padres por no recibir respeto de ellos, manifiestan que la falta de confianza en la realización de sus actividades. Además que muchas veces no les es permitido emitir sus propios criterios y razones cuando algo resulta mal.

Otra pauta que los adolescentes pueden seguir para ganar comprensión y confianza de sus padres al ser respetuosos de las reglas impuestas por la familia, por ejemplo: si los padres imponen una determinada hora de retorno a casa, después de una salida con los amigos, el o la joven deberá acatar dicha disposición, ya que sin lugar a duda si esta norma no se cumple, la próxima vez que desee salir podría recibir una negativa. Demostrando disciplina y respeto hacia los padres, los adolescentes podrían conseguir confianza, comprensión y aceptación.

Con los patrones referidos, es importante recordar que toda buena comunicación se sustenta en la sinceridad y el respeto durante el desarrollo de la misma. Si los adolescentes quieren recibir respeto, comprensión, amor y confianza de sus padres, éstos también deben entregar los mismos valores a ellos. “El respeto que se recibe, es en la medida que se lo da”.

Como hermano (a)

La discordia entre hermanos no es una situación que suceda de forma casual, por el contrario es tan común que las familias enfrenten problemas internos a causa de las riñas entre hermanos.

Desde la infancia las disputas aparecen, y los motivos que acompañan a estos momentos son evidentemente los juguetes, y más a fondo, en la forma que se juega y las reglas del juego que se planteen. Mas adelante, cuando los niños crecen las peleas no desaparecen, dependerá mucho de la diferencia de edad que exista entre un hermano y otro; sin embargo ha de existir rivalidades por sus propios principios y preferencias.

Es menester comentar, que el ser humano es un individuo con propias características y preferencias, - tal como se había descrito anteriormente-, y por ello es comprensible que los padres adopten diferentes actitudes respecto a cada hijo, esto no implica que el amor y el cariño sea diferente y peor aún, sea medido en menor o mayor cantidad de sentir y expresarlo.

En muchos hogares, tanto padres como madres tienen habilidades y/o preferencias, y sus hijos nacen con determinada herencia genética de esas destrezas y gustos por alguna actividad. Por ejemplo: puede darse que un padre se sienta más identificado por un hijo que con otro y como tal, lo trate de una manera diferente, para sus hermanos puede mostrarse una actitud de preferencia y es donde surge uno de las discusiones más frecuentes entre hermanos.

Cuando el ser humano atraviesa la etapa de la adolescencia puede confrontar varias situaciones posibles, sin embargo dentro de las más comunes se tiene:

- El o la adolescente se identifica con algún hermano (a), y comparte vivencias y charlas con total apertura.
- El (la) adolescente es delegado para cuidar y supervisar a sus hermanos, teniendo cierta autoridad dentro del hogar, por ser el de mayor edad entre los hermanos.
- El adolescente está bajo el “cuidado” de otro hermano (a) mayor.
- El adolescente no se identifica con ningún hermano (a).
- Es hijo (a) único (a).

De las situaciones anteriores comentadas, se desprende los siguientes criterios:

- Corresponde a un escenario óptimo dentro del ámbito familiar, ya que contrarresta a una posible falta de comunicación con sus padres.
- Al ejercer una autoridad, un adolescente puede sentirse con demasiadas responsabilidades y no sentir confianza de compartir sus experiencias con algún hermano (a) en especial; la situación empeora cuando la diferencia de edades es grande.
- Muchos adolescentes tienen hermanos (as) de mayor edad, pueden sentirse identificados y tenerlos como sus confidentes, pero también puede surgir el aspecto negativo y no sentir comprensión ni siquiera con sus hermanos (as).
- Sea la organización familiar a la que pertenezca el (la) adolescente, no se identifica con ningún miembro de la familia.

- El caso particular de no tener hermanos es una condición que hoy día se evidencia muy a menudo, uno de los motivos que aqueja es la difícil situación económica, que conlleva a los padres a limitar su presupuesto muy por encima de sus deseos.
- En este contexto no se habla de una desventaja, sin embargo existe evidencias de que la ausencia de hermanos (as) dentro del hogar, no permite al hijo único, desarrollar la verdadera habilidad para compartir con los demás.

Quizás parezca que las rivalidades entre niños no produjeran beneficios, no obstante, los hermanos ayudan al niño a enfrentar una de las realidades de la vida: no se puede recibir atención exclusiva, ni gozar de todas las ventajas. Esta es una lección difícil, especialmente para el niño pequeño, que tiene que aprender que el amor no es como los pasteles: el amor compartido no tiene por qué significar menos amor.

Los hermanos ayudan al niño a dar y tomar dentro del círculo familiar. Brindan experiencias invaluableles en cuanto a compartir y comprometerse, lecciones cuya mayor parte el hijo único debe aprender fuera del hogar. Y cuando las rivalidades se manejan constructivamente, el niño aprende que las fuerzas de los demás nada quitan a su propio valor como persona.

Las rivalidades que se presentan en el seno familiar contrarrestan el egocentrismo infantil, de tal forma que se desarrollan fuerzas y recursos internos. Por arduas que sean, brindan experiencia en el trato con los demás.

Existen formas para ayudar a los hijos a ser personas generosas. (VER ANEXO A)

Frente a todas estas posibilidades, es importante que independiente de la situación en que se encuentre el adolescente, - exceptuando el literal cinco-, éste reconozca la existencia de un ser humano dentro del hogar, diferente por su forma de pensar, actuar, hablar y sentir, pero que es parte del núcleo familiar, y que, muy por encima de la edad que tenga, el respeto, el aprecio y la buena comunicación deben ser parte de las relaciones familiares.

En el caso de sentir que existe preferencia por otro hermano, la recomendación básica es que el adolescente comunique sus sentimientos a sus padres, quizás como seres humanos que son, los padres manifestaron actitudes equivocadas que permitieron el surgimiento de un conflicto.

Consigno mismo en la familia

Esta estructura tiene relación con la inteligencia intrapersonal, - como ya se dijo-, es aquella que tiene la capacidad de edificar una percepción precisa respecto de si mismo y de organizar y dirigir la propia vida. Esto incluye: autodisciplina, auto-comprensión y autoestima.

Dentro del núcleo familiar un adolescente puede desarrollar estas habilidades independientemente del medio en que se encuentre, como se comentó anteriormente la inteligencia emocional solo se ve influenciada en forma parcial por la herencia genética, de tal forma que el adolescente puede desarrollar

estas destrezas con ejercicios de reconocimiento interior, resaltando sus puntos fuertes y sus puntos débiles; además establecer objetivos en sus vida haciendo reflexiones diarias y siguiendo sus propios intereses.

Sin embargo, se presentan situaciones en que los adolescentes no se sienten identificados dentro del círculo familiar y recurren al abandono o independencia del mismo. El salir de casa no incluye haber adquirido madurez, quizás el adolescente se sienta tentado a tomar esta decisión en virtud de sentirse atado a normas que se exigen en el hogar, sin tomar en cuenta que al querer “ser independiente” incurre en muchas obligaciones para consigo mismo y no necesariamente la vida a solas, es mejor que la de casa.

Cuando los progenitores meditan sobre el desarrollo moral de sus hijos, significa que los padres pretenden que ellos tengan sentimientos y conductas que reflejen preocupación por los demás: compartir, ayudar, estimular mostrar una conducta altruista, tolerancia hacia los demás, voluntad de respetar las normas sociales; aplicando evidentemente sus principios y valores adquiridos a través de la formación de los padres y las normas del hogar.

Para que los adolescentes lleguen a ser individuos con altos valores morales, deben desde niños aprender a adquirir⁴² algunas capacidades emocionales, tales como:

⁴² Según William Damon

- Comprender lo que diferencia una conducta buena de una mala y desarrollar hábitos de conducta correctos, para consigo mismo, analizando que le perjudica y que le beneficia dentro del ámbito familiar.
- Consideración y sentido de responsabilidad por el bienestar y los derechos de los demás, expresando este interés mediante actos de atención, benevolencia, amabilidad, caridad, etc., a cada miembro de la familia.
- Experimentar una reacción emocional negativa ante el quebrantamiento de las normas establecidas por sus propios principios.
- Aprender a desarrollar la habilidad de percibir y controlar las propias emociones a través de reflexiones personales y practicando el autocontrol.
(VER ANEXO A)
- Desarrollar la propia autoestima a través de ejercicios de motivación, considerando que su mundo no siempre serán sus padres y hermanos.

2.3.4.3.6.2- Colegio

Tomando en consideración la educación impartida hace algunos años atrás, se puede observar cómo los profesores preferían a los alumnos conformistas, aquellos que conseguían buenas calificaciones y exigían poco, es decir se apreciaba y valoraba más a los estudiantes receptivos que a los aprendices activos. También existían casos de desilusión aprendida, producida por la forma en que los maestros resolvían los fracasos de los alumnos.

Sin embargo, y afortunadamente, la sociedad ha evolucionado, y para seguir al margen de la tecnología y de las verdaderas necesidades sociales, la escuela debe también constituirse en uno de los medios más importantes a través

del cual el adolescente “aprenderá” y se verá influenciado por todos los factores que conforman su personalidad.

Por lo tanto, en la escuela es el centro de enseñanza, para que los alumnos aprendan a ser individuos más inteligentes, proporcionándoles de estrategias y habilidades emocionales que los protejan de factores de riesgo, o que por lo menos mitiguen los efectos negativos. Este tipo de escolarización es denominada alfabetización emocional⁴³, con la que se pretende enseñar a los alumnos a modular su propia inteligencia emocional, desarrollando la inteligencia emocional.

Los objetivos principales para el establecimiento de la inteligencia emocional en los colegios, son los siguientes:

- Detectar casos de bajo desempeño en el área afectiva.
- Conocer cuáles son las emociones y reconocerlas en los demás.
- Clasificarlas: sentimientos, estados de ánimo.
- Modular y gestionar la inteligencia emocional.
- Desarrollar la tolerancia a las frustraciones diarias.
- Prevenir el consumo de drogas y otras conductas de riesgo.
- Desarrollar la resiliencia.
- Adoptar una actitud positiva ante la vida.
- Prevenir conflictos interpersonales.
- Mejorar la calidad de vida escolar.

⁴³ Propuesta por Daniel Goleman – 1995

Si se desea cumplir con los objetivos propuestos, es evidente que la figura del maestro de tiempos pasados debe erradicarse por completo, pues más allá de enseñar el conocimiento, el nuevo tutor deberá estar en capacidad de manejar eficazmente al grupo de estudiantes a su cargo, convirtiéndose en un modelo de equilibrio emocional, con habilidades de empatía y cargado de soluciones serenas y pacíficas.

El maestro de los tiempos actuales debe tener la capacidad de transmitir una serie de valores a los alumnos, desarrollando un nuevo estilo de competencia profesional y emocional, es decir que sean verdaderos Analistas Simbólicos.

La escolarización de las emociones se debe realizar, analizando las situaciones conflictivas y problemas cotidianos que acontecen en el contexto escolar que generan tensión (como marco de referencia para el profesor), y en base a las cuales poder trabajar las distintas competencias de la inteligencia emocional. Para que se obtenga un elevado rendimiento escolar, el adolescente debe contar con los siguientes factores:

- Confianza en sí mismo y en sus capacidades
- Curiosidad por descubrir
- Intencionalidad, unido a la sensación de sentirse capaz y eficaz
- Autocontrol
- Relación con el grupo de iguales
- Capacidad de comunicar
- Cooperar con los demás

Para que el adolescente consiga estas capacidades una vez que haya sido escolarizado, sin lugar a duda que dependerá mucho del cuidado que haya recibido por sus padres. De este modo, es necesario mencionar que para que exista una educación emocionalmente inteligente, lo primero es que los padres de los futuros alumnos proporcionen ese ejemplo de Inteligencia Afectiva a sus hijos.

Como estudiante

Las emociones desempeñan una función muy importante en los estudios y evidentemente en el aprendizaje en todas las etapas de la vida, escolar, colegial, universitaria, además de la capacitación permanente para estar inmersos en los cambios tecnológicos y los requerimientos profesionales.

Se sabe que existen emociones que benefician el aprendizaje, mientras que otras son perjudiciales o dificultan. En este sentido se podría decir que ciertos estados anímicos tales como: alegría, entusiasmo, coraje impulsan con la energía emocional apropiada para adentrarse en cualquier proceso de aprendizaje de manera eficiente. Por otro lado, estados anímicos como: tristeza, miedo, cólera pueden ofuscar e incluso detener cualquier proceso de aprendizaje.

Es imprescindible que los adolescente eviten caer en el error de determinar que existen emociones 'buenas' y emociones 'malas'. Las 'buenas' parecerían ser a la hora de estudiar, el optimismo y el entusiasmo, y las 'malas', por ejemplo, la furia, la ansiedad o el miedo.

Sin embargo, si un adolescente se siente optimista, podría llegar a tener una sobreestimación propia, llegando a pensar que ya ha aprendido todo y que obtendrá un excelente resultado y se descuida mucho antes de lo necesario. Lamentablemente el adolescente puede descubrir más tarde que ha fallado en el examen.

Si un adolescente se siente furioso, podría indicar una energía positiva de reacción frente a una adversidad (por ejemplo, el del párrafo anterior), y si esta no es excesiva será mucho mejor que la indiferencia o la depresión.

Cuando un adolescente tiene ansiedad indica cierto grado de estrés que los prepara para la acción. La ausencia total de ansiedad se constituye en el autocontrol, que otorga completa tranquilidad, algo que no es común apreciarlo; sin embargo la ausencia de ansiedad podría indicar descuido y caer en la inconsciencia del reto, como es: tener que afrontar un examen.

Lo que verdaderamente es un elemento positivo al momento de estudiar es el equilibrio emocional, aquel estado de serenidad que al adolescente le permite evaluar con eficacia cada estado anímico que vive. El adolescente puede distinguir el optimismo correcto del que puede ser excesivo, la ansiedad que lo impulsa a la acción de la que puede paralizarlo, la furia que le permite avanzar de aquella que los puede cegar.

Sin duda, los adolescentes son prestos de sentir cualquier tipo de emoción y por ende, su desempeño dependerá del estado emocional. Los niveles en los que

los estados emocionales pueden afectar al adolescente en el proceso de aprendizaje son:

- En una etapa inicial (predisposición, motivación, interés)
- En una etapa intermedia (perseverancia, persistencia, regularidad del estudio)
- En una etapa de obstáculos (manejo de las dificultades, de las frustraciones o de las adversidades)
- En una etapa final (equilibrio emocional en el examen de los propios conocimientos o en la aplicación de los mismos)

Cuando un adolescente asiste al colegio, la finalidad es el adquirir conocimiento, y éstos se miden por los exámenes, deberes, trabajos, etc. Parcialmente la adquisición de conocimientos se obtiene a través de libros, textos guías, documentales de Internet, pero otra parte se recibe del profesor. Es importante que el adolescente aprenda a distinguir las experiencias frente a los profesores. Esta distinción permitirá al adolescente manejar las diferentes ocurrencias vinculadas al aprendizaje en los siguientes aspectos:

- Aprovechar si existe una buena relación con los profesores, lo que sin duda estimula su aprendizaje y favorece la participación en clase, así como la apreciación del desempeño estudiantil.
- Aprender a neutralizar una mala relación con los profesores, de forma que ésta no lo desmotive al aprendizaje.

- No confundir una mala relación con los profesores con el interés de aprendizaje.
- Tratar de encontrar métodos diferentes para revertir la situación de una mala relación con los profesores, recordando que finalmente ellos son los que evaluarán el desempeño y aprendizaje.

Los estudios realizados en el ámbito colegial, han determinado que los estudiantes motivados participan más, permitiendo que el ser humano esté con mejor predisposición psicológica al aprendizaje, de forma que mejora el procesamiento de la información. Los educadores por su parte, tienen mayor predisposición a dar el mejor esfuerzo cuando percibe que los estudiantes también realizan su mejor trabajo. Sin duda, la reciprocidad es parte fundamental en el proceso de la educación.

“Un ser humano se motiva porque lo considera importante, no porque lo considere divertido.”⁴⁴

En este sentido, los adolescentes pueden hacer uso de las siguientes ideas o auto-reafirmaciones para estar motivados frente a los estudios:

- “Tengo una actitud positiva hacia mi profesor y hacia lo que voy a aprender, con una expectativa razonable de logro exitoso.”
- “Debo reconocer que todos los profesores ante todo son seres humanos, y por lo tanto no son infalibles.”

⁴⁴ Inteligencia emocional y éxito escolar – www.inteligencia-emocional.org

- “No permitir que la actitud del maestro minimice mi capacidad y entusiasmo de aprendizaje.”

Es necesario que el adolescente esté consciente de que la voluntad, el interés y la motivación no se construyen ni en si mismos ni en los demás. Sin embargo es posible realizar acciones frente a los descensos de la motivación; por ejemplo cuando el adolescente reconoce que definitivamente no siente a gusto por alguna materia en particular, se debe cambiar la perspectiva replanteando el objetivo, no como obligación, sino de manera que se anime a través de la meta a seguir. De forma que, se encuentre a la materia una utilidad o razón de aprendizaje de la misma.

Como compañero

En ciertas ocasiones, estudiar solo (a) resulta más beneficioso que realizarlos con otros compañeros. Sin embargo en otros casos, especialmente cuando se trata de temas de investigación y se tornan difíciles de entender por si mismos, es conveniente estudiar con algún compañero en particular que demuestre buen rendimiento o a su vez, conformar grupos de trabajo.

El estudio grupal tiene ventajas, dentro de las que se puede mencionar:

- Colaboración de los miembros del grupo.
- Trabajo de manera eficiente.
- Descubrir los intereses propios de cada integrante del grupo.

- Las dudas son resueltas de mejor manera al considerar las opiniones de varias personas.
- Determinar conclusiones generales.

Sin embargo, se debe tomar en cuenta algunos aspectos que pueden tornarse negativos, cuando la reunión en grupo se desvía del objetivo principal:

- Tener distracciones durante las reuniones.
- Cuando el grupo no ha sido bien elegido, puede generar confrontaciones respecto a sus puntos de vista.
- Grupos demasiado grandes pueden no funcionar eficientemente.

Al estudiar en grupo, previo a la aplicación de un examen, se presenta los siguientes beneficios:

- Compartir estrategias de estudio.
- Resaltar puntos importantes revisados en clase.
- Realizarse preguntas mutuamente.
- Solventar dudas dentro del grupo, cuando no hay la suficiente confianza con el maestro.
- Beneficiarse de la ayuda de los demás.
- Desarrollar la capacidad para ayudar a los demás cuando se enseña y transmite conocimientos.

Respecto de la importancia que tiene las reuniones en grupo, los adolescentes consideran una forma de mejorar sus calificaciones; pues sin duda esta es una de las preocupaciones que aqueja a los estudiantes, ya que de éstas dependerá de que apruebe el año, se gradúe o en sentido contrario que pierda el curso; además que reciba cumplidos de sus padres o reprimendas.

El mejorar las calificaciones, implica ciertamente una competencia con el resto de compañeros, y que, evidentemente tiene su aporte positivo en cuestión de la superación personal y académica; sin embargo cuando este sentido de superación conlleva a una rivalidad y competencia desleal, los adolescentes pierden el sentido del verdadero aprendizaje.

De la misma forma que el rol de estudiante, un adolescente puede practicar las siguientes ratificaciones en pro de sentirse estimulado:

- “Mis emociones están involucradas durante el aprendizaje y puedo contribuir como miembro de un grupo hacia el cual siento un sentido de afecto y respeto mutuo.”
- “Me doy cuenta de que me estoy volviendo más competente y sé que soy responsable por el éxito que estoy teniendo.”

Sin lugar a duda que la mente grupal puede ser mucho más inteligente que la individual, existen datos científicos que corroboran este hecho.

En un experimento⁴⁵ realizado a estudiantes universitarios se les aplicó un examen final de manera individual, luego se les aplicó otro de forma grupal. Los resultados de muchos grupos demostró que en 97% de los casos, las puntuaciones grupales superaban a las respuestas del examen individual.

Lo importante de todo lo expuesto anteriormente es que el adolescente debe saber elegir sus compañeros de estudio, ya que las afinidades de carácter social no necesariamente pueden significar una comprensión en sentido académico.

Se determina también, que la competencia académica debe constituirse en la propia superación, como base de un estímulo, y no meramente por el hecho de ganar o estar por encima del resto de compañeros.

Consigo mismo en el colegio

El adolescente al ser presto de experimentar distintas emociones, lleva consigo una carga aún más difícil, la presión de los padres, los profesores y compañeros que están inmersos en el proceso de aprendizaje.

Por una parte, muchos padres son verdaderamente exigentes con el rendimiento de sus hijos, en respuesta, éstos pueden demostrar dos actitudes diferentes. El primer caso es formar hijos responsables y lograr que sean independientes en la toma de decisiones, de manera que su rendimiento sea satisfactorio. Para el segundo caso el adolescente puede ser víctima de una

⁴⁵ G.W. Hill, "Group Versus Individual Performance: Area N1 Heads Better than One?" Psychological Bulletin, 91, 1982.

presión excesiva y su buen rendimiento se fundamenta en el hecho de satisfacer las necesidades de sus padres, en este sentido la mayoría de adolescentes buscan escapes frente a la extrema responsabilidades que exigen sus padres, normalmente este tipo de adolescentes no aceptan una baja calificación, ya que su proyección se orienta en el deseo de sus padres.

Sin embargo otros padres pueden ser medianamente exigentes e incluso muy desarraigados en las expectativas de sus hijos, de hecho la respuesta de los adolescentes puede ser muy variada. Como se había comentado anteriormente, los adolescentes en esta etapa han adquirido cierto grado de conciencia y la determinación de la aceptación y aplicación de sus propios principios y se mostrarán, ya sea responsables por propia iniciativa o dejándose llevar por la corriente de la mediocridad.

Sin duda, las actitudes que demuestren los adolescentes, dependerá de todas las emociones, sentimientos, valores adquiridos hasta llegar hasta la época de la adolescencia y su desarrollo; y es un hecho que estos parámetros son adquiridos a través de la formación y educación de los padres.

Las presiones de las que puede ser víctima el adolescente se relaciona con la competencia que puede generarse entre compañeros del mismo grupo, y evidentemente el adolescente lucha por destacarse, y en la mayoría de los casos es a causa de la presión que existe en el hogar. Como se había comentado anteriormente la competencia académica se considera buena cuando se lo desea por iniciativa propia en beneficio de la superación personal y no por motivos de

superioridad frente a los demás o en el caso de cumplir con las exigencias excesivas de sus padres.

Frente a los diferentes tipos de presiones que el adolescente puede atravesar es aconsejable que se practique ciertas reflexiones o auto-reafirmaciones para no caer en el desánimo frente al colegio, profesor, compañeros e incluso sus padres. Dentro de estas afirmaciones se puede mencionar:

- “Se que este aprendizaje me llevará al logro y el abastecimiento de necesidades personales y profesionales importantes.”
- “Me siento estimulado por esta experiencia de aprendizaje.”
- “La manera en que está avanzando esta experiencia de aprendizaje me ayuda a valorar y a querer utilizar lo que he aprendido.”

2.3.4.3.6.3- Amigos

Otros amigos

Todas las personas necesitan amigos, pero cuando se atraviesa la época de la adolescencia, los amigos pueden ejercer una influencia tanto negativa como positiva, y los jóvenes se verán prestos de la presión de sus amigos en cuanto a la forma de vestir, actuar e incluso en pensar. Es entonces que surge la inquietud de quienes deberían considerarse amigos y analizar hasta que punto las opiniones de ellos afectan a la vida de los adolescentes. El secreto está en conseguir amigos verdaderos y saber conservarlos, ¿pero cómo pueden los jóvenes cultivar buenas amistades?

El cultivar amigos implica realizar acciones que permitan crear lazos de amistad, una de las ellas constituye: interesarse por los demás, esto es: dejar de lado el egoísmo y pensar en las necesidades de los demás. Mostrando una actitud de cordialidad y de respeto, los adolescentes pueden sembrar amistades independientemente de la edad y del sexo. Lo importante es que los adolescentes muestren una actitud de equilibrio y no lleguen a ser afectuosos en exceso y peor aun mostrando ser una persona que no es. La humildad es un principio imprescindible para poder conseguir aceptación de los demás.

El objetivo de conseguir amigos, va más allá de compartir momentos de diversión y esparcimiento, ya que los jóvenes que llegan a tener un amigo verdadero, tienen en realidad una persona en quien confiar y saben que él podrá ayudarlos en momentos difíciles, que podrá entender sus sentimientos y escucharlos cada vez que necesiten. Sin duda estas condiciones no se logran en cuestión de minutos, los adolescentes deben aprender a forjar la amistad a través del respeto mutuo, de la consideración y el apoyo incondicional, y sobretodo, manteniendo el principio de lealtad en cualquier momento.

Los jóvenes deben recordar que, aun cuando hayan cultivado amigos, la amistad no es perfecta, que los errores son parte del ser humano, y como tal, entre amigos también pueden cometerse errores, además la amistad tiene su precio: tiempo y sentimientos. La amistad es equitativa, ya que cada joven debe estar dispuesto a dar, a ceder y tomar en consideración las opiniones y el sentir de la otra persona.

Sin embargo es posible que los adolescentes, aunque sean poseedores de buenos y sólidos principios y proyecten su imagen real hacia los demás, es la época en que se ven presos de la presión de los compañeros de clase y de los amigos, que no siempre son verdaderamente amigos, por ello es necesario que los jóvenes tomen en consideración los siguientes aspectos:

Mientras los jóvenes están en el desarrollo, la influencia de los padres disminuye y el deseo de ser populares y que los otros jóvenes del grupo los acepten, aumenta. La influencia de la que se hablaba anteriormente, no necesariamente es mala, ya que: “Tal como un cuchillo de hierro puede afilar otro cuchillo, así la compañía de otros jóvenes puede estimular la personalidad y hacer de ellas mejores personas”⁴⁶. Sin embargo, con mucha frecuencia, y ante la gran pérdida de valores en la actual sociedad, los jóvenes carecen de madurez, tanto mental como espiritual. Muchos tienen puntos de vista y opiniones que expresan mal juicio, desequilibrio incluso hasta sin prudencia.

Existen muchos jóvenes que parecen ser estables y afirman: ¡No tener miedo a lo que opinen los demás de su persona! Sin embargo se pone de manifiesto los siguientes casos en los que la expresión mencionada, no siempre resulta fácil mantener:

“Cierta compañero de clase ofrece un cigarrillo a otro compañero frente a otros jóvenes. El segundo joven tiene convicción de que no debe fumar. Pero todos los demás están mirándolo para ver que hará este adolescente...”

⁴⁶Lo que los jóvenes preguntan – Capítulo 9 - ¿Cómo hacer frente a la presión de otros jóvenes?

“En la escuela las jóvenes conversan sobre el hecho de tener relaciones sexuales con sus novios. Una le pregunta a otra compañera: Tú no sigues siendo virgen, ¿verdad?....”

Estos dos ejemplos son comunes dentro del ámbito escolar, en el primer caso, el que los demás lo estén mirando radica mucho en la decisión del adolescente. En el segundo ejemplo la pregunta no es saber si ha tenido relaciones, por el contrario desea una reafirmación de que ya es parte del grupo que ha tenido relaciones sexuales y lo considera normal. Son estas circunstancias las que pone en tela de juego los principios de los adolescentes y de las normativas impuestas por los padres.

Es evidente que los adolescentes temen quedarse solos y éste sin duda es el primer motivo para que sean presos de la presión de los demás compañeros y aunque resulte fácil decirlo, pero difícil practicarlo, los principios y valores deben ponerse de manifiesto ante estos hechos ejemplificados. Además el conversar con los padres o alguien cercano ayudará que los jóvenes liberen algo de la presión que pueden estar viviendo.

El estar alejados de los vicios y actitudes indecorosas es lo que conlleva a conseguir amistades verdaderas, es claro que el decir “NO”, ante la presión de los demás, los adolescentes pueden sentir que su círculo de amigos es reducido, pero es bueno recordar que lo bueno no necesariamente se valora en cantidad, sino más bien en calidad. Es aconsejable que los adolescentes descubran sus habilidades, de tal forma que consigan ser diestros en alguna actividad, evitando

así depender de la aceptación de otros de su misma edad, ya que practicando sus destrezas conseguirán mejorar su autoestima.

Consigo mismo con los amigos

Existen otro tipo de presiones que los adolescentes son víctimas en esta etapa de su vida, esto es: la presión de los compañeros y/o amigos. Mientras algunos adolescentes están en el desarrollo, la influencia de los padres tiende a disminuir y el deseo de ser populares y ser aceptados entre los de su misma edad aumenta. Ya que es una etapa de inestabilidad emocional, y ante la carencia o ausencia total de comunicación dentro del hogar, los adolescentes buscan comprensión fuera de su casa, tratando de encontrar estabilidad entre sus compañeros.

Muchas veces los adolescentes se sienten contentos consigo mismos, sin embargo en otras se sienten deprimidos, tristes y desanimados. Frente a estos diferentes parámetros de conducta, es necesario que los jóvenes aprendan a conocerse a si mismos y traten de enfrentar esos sentimientos, en especial en la relaciones con compañeros y amigos.

Es común que jóvenes que atraviesan momentos de depresión, sientan que no tienen nada de especial en relación a otros jóvenes de su edad; y si un ser humano no se siente a gusto consigo mismo, es muy probable que tampoco sienta agrado por las demás personas. Es probable que los adolescentes que se ven a sí mismos de manera pesimista, tengan su fundamento en sus propias

limitaciones⁴⁷, muchos jóvenes no se sienten a la altura de sus padres, de sus hermanos o de amigos y su autoestima decae y esto se constituye en otra causa de tristeza deprimente. “La depresión grave es la razón más común del suicidio entre los adolescentes”.⁴⁸

Cuando un adolescente se siente en desagrado con las demás personas, tiene dificultad para socialización, generando un sentimiento de timidez, excluyéndose del mundo y sintiéndose solo, inútil y sin propósitos. La soledad en los adolescentes genera tristeza, pero hay que recordar que ese sentimiento no es mortal. Así como el hambre avisa que se necesita alimento, la soledad es el anuncio de que se necesita compañerismo y estar cerca de otros. Por naturaleza el ser humano necesita la compañía de otras personas.

2.3.4.3.6.4- Trabajo

La esfera social trabajo, es tomada en consideración en la etapa de la adolescencia, ya que en la actualidad, exentos de derechos como jóvenes, y frente a la difícil situación económica, muchos de ellos cumplen con cargos laborales y por ende los adolescentes se relacionan con las personas que trabajan en las organizaciones, sean estas pequeñas, medianas o grandes empresas. Es indispensable en este sentido, orientar al joven a cumplir un eficiente trabajo, tanto por su conocimiento como en las relaciones interpersonales con cada miembro de la entidad u organización.

⁴⁷ En este sentido no se habla de limitaciones físicas o incapacidad, sino de la edad

⁴⁸ Lo que los jóvenes preguntan – Capítulo 13 - ¿Por qué me deprimó tanto?

Daniel Goleman, en su libro *Inteligencia Emocional*, determina que: “las condiciones intelectuales no son la única garantía de éxito en el ámbito profesional del trabajo, sino tan sólo un factor, que unido a las necesidades emocionales cubiertas del personal como equipo, desarrollará el desempeño y los resultados de todo líder y trabajador motivándolo emocionalmente a ser productivo”.⁴⁹

Una vez que un individuo ingresa a una Organización, para que pueda dar lo mejor de si y hacer bien su trabajo, recordando que no sólo contempla el talento para hacerlos, sino que además lo haga con entusiasmo y compromiso, se necesita: a) Que tenga sus útiles de trabajo y que sepa qué es lo que tiene que hacer, b) Que sepa como hacerlo, y c) Que sienta que lo que está haciendo tiene un valor significativo, que él está contribuyendo y que se le reconozca por ello afectivamente.

Existen jóvenes que desean conseguir un trabajo para la jornada después de clase o incluso dejan la escuela y el colegio para trabajar de “tiempo completo”, tanto para pagar sus gastos personales o aportar económicamente al hogar respectivamente.

Sin embargo, “Las normas que gobiernan el mundo laboral están cambiando. En la actualidad no sólo se juzga a las personas por lo más o menos inteligentes que puedan ser, ni por la formación o experiencia, sino también por el modo en que se relacionan consigo mismo o con los demás⁵⁰”. Hecho que sin duda limita a los jóvenes a conseguir un empleo.

⁴⁹ Daniel Goleman – en su libro *La Inteligencia Emocional*

⁵⁰ Daniel Goleman – en su libro *La Inteligencia Emocional*

Las adolescentes que necesitan trabajar normalmente priorizan su labor antes que sus estudios, y aunque ya se había comentado que lo intelectual no lo es todo, una buena y sólida formación académica tiene gran valor en el ámbito laboral; ya que las aptitudes adquiridas en la escuela y colegio pueden ser valiosas para los jóvenes en un empleo. Las necesidades y las exigencias de las empresas varían según sus metas y principios, así como de la rama que manejan. Pero de manera general, lo que las organizaciones buscan hoy en día en su personal es que éstos tengan la habilidad para formar equipos y además tengan la capacidad de adaptarse a los cambios.

Con los jefes

Los adolescentes y jóvenes que trabajan por vez primera, tienen grandes expectativas frente a su primer trabajo, además se enfrentan a nuevos retos que les serán impuestos. Una de los grandes desafíos que tienen es estar bajo las órdenes de un superior que controle sus actividades.

Independientemente del tipo de organización, siempre ha de existir un Jefe máximo, el cual gerencia la empresa y supervisa que los empleados cumplan con su función. Normalmente los jóvenes no siempre se sienten identificados con sus superiores, ya que en esta etapa de la adolescencia muchos jóvenes no gustan de recibir órdenes. Esta consideración sin duda podría generar roces entre empleador y empleado. La mejor actitud que puede tomar un joven, es la de respeto a sus superiores, esto no implica que llegue a tolerar abusos o maltratos de los mismos.

Cada empresa tiene sus reglamentos, y una vez que una persona ingresa a esa entidad, debe conocer sus deberes y derechos como empleado. El cumplir con las normas impuestas es un factor determinante en el éxito laboral, además de practicar los propios principios y valores que hayan sido adquiridos hasta ese momento. Ya que lo que hoy buscan las empresas son personas que trabajen de manera eficiente y eficaz.

Otros compañeros

Como se comentó anteriormente, lo que las organizaciones esperan de sus empleados es que tengan la capacidad de trabajar en equipo. Sin duda el ser humano no siempre tiene la habilidad para socializarse con todas las personas que le rodean; sin embargo el mantener un ambiente de cordialidad y respeto con los compañeros de trabajo es evidentemente una gran ventaja para conservar un empleo. Lo importante es mantener la misma consideración con todos los compañeros de trabajo, normalmente surgen amistades sinceras dentro de la oficina y los jóvenes sienten estímulo para su trabajo, sin embargo la amistad debe ser tan sincera que no debe por ninguna circunstancia alejar de las verdaderas responsabilidades que tiene como empleados.

La competencia entre empleados es un factor que en muchos casos ayuda al progreso y desarrollo de la empresa, pero es menester recalcar que una competencia desleal lleva al fracaso de la misma. Un joven que desea sobresalir de entre sus compañeros para posiblemente ganar un ascenso, debe tener presente que el ganarlo, adquiere también responsabilidades y que su aprecio y respeto por los demás no debe cambiar.

Otro tipo de competencias son las emocionales y dentro de las cuales las más relevantes para el éxito comprenden los tres grupos siguientes:

- 1.- Iniciativa, motivación de logro y adaptabilidad.
- 2.- Influencia, capacidad para liderar equipos y conciencia política.
- 3.- Empatía, confianza en uno mismo y capacidad de alentar el desarrollo de los demás.

El aplicar estas competencias es una tarea difícil, sin embargo las exigencias del mundo actual, “obliga” a las empresas a emprender en marcha proyectos para renovar sus perspectivas y reorganizar sus objetivos de forma que la formación del personal esté dentro de sus prioridades.

Consigo mismo en el trabajo

El que un adolescente consiga un trabajo constituye adquirir grandes responsabilidades. Siendo así, los jóvenes además de rendir cuentas a un superior o dirigir a grupos de personas a su cargo; sin duda tiene un reto entre sus manos, esto es: obtener satisfacción profesional y personal.

Por encima de las razones que incitó al adolescente a trabajar, el reto que persigue es similar en la mayoría de los casos. Lograr un desarrollo personal a través de la aplicación de sus conocimientos, adquirir destrezas y habilidades que llenen su hoja de vida con experiencias que sin duda serán una referencia evidente para futuros trabajos.

En otro sentido, los jóvenes al trabajar obtienen rédito económico, esto les lleva a sentirse independientes ya que pueden solventar sus propios gastos, con ello se eleva su autoestima, pues estarán conscientes de que su aporte es importante dentro de la sociedad. Sucede de igual forma cuando los jóvenes trabajan y son quienes dan sustento a su familia. Esta actitud hace que los adolescentes adquieran una madurez emocional más tempranamente que los demás de su edad no trabajan.

Es importante que los adolescentes vayan adquiriendo cierta experiencia laboral; un ejemplo podría ser el conseguir trabajos por temporada de vacaciones o días festivos, muchas empresas buscan precisamente gente joven y dinámica que colabore con sus organizaciones en temporadas especiales.

Otra alternativa es buscar un trabajo de tiempo parcial, que permita continuar los estudios sin descuidarlos. Cuando los jóvenes buscan trabajo deben recordar que al no tener experiencia no siempre serán aceptados, y que cuando consigan entrar en una organización el pago por sus servicios no siempre será el mejor. Pero el acumular experiencia en este ámbito, efectivamente ayudará en el futuro a conseguir un trabajo con mejor salario y acorde a su carrera.

Cuando los jóvenes trabajan, la mayoría de veces descuidan sus estudios, o peor aun los abandonan por completo, muchos no concluyen ni el bachillerato, por ello los adolescentes se ven obligados a aceptar cualquier tipo de trabajo y con un salario mínimo, por ello es importante que los adolescentes culminen sus estudios. Un bachillerato hoy en día, ya no constituye una garantía para que

obtengan un trabajo, incluso para aquellos que continúan sus estudios universitarios no siempre es fácil encontrar trabajo. Hoy en día las exigencias del mundo laboral son cada vez más apremiantes; y sin una preparación académica básica los jóvenes se verán presos de recibir poco, por mucho trabajo.

2.3.4.3.6.5- Pareja

La pareja

Estudios científicos en psicología social, particularmente en el área de "atracción interpersonal" han determinado que las relaciones entre hombres y mujeres no se dan al azar o por la tan mencionada "química", "cupido", "atracción magnética", o por cuestión del destino y/o a través de cualquier otra explicación popular, y que normalmente son mencionados en la época de la adolescencia. Es decir, que en principio hay razones psico-sociales flexibles de porque se elige (o de como se elige) la persona que tiene la probabilidad de ser un(a) candidato(a) para formar pareja (casarse, convivir y/o compartir). En la mayoría de veces, son estas razones, la base de atracción interpersonal las que siembran el cultivo de la felicidad-infelicidad de la pareja.

Algunas variables flexibles de atracción interpersonal son:

- Características de personalidad
- Nivel socio-económico
- Similitud cultural
- Atributos físicos
- Edad
- Similitud de valores y filosofías

- Balance y compensaciones de intercambio

Si se parte de la idea, que de acuerdo al mejor juicio de los adolescentes en un momento dado, han elegido un(a) compañero(a) razonablemente apropiado(a), aún así se presentan un sinnúmero de fuentes potenciales de roces, problemas y/o conflictos. Esto conlleva a una de las principales reglas que los jóvenes deben tener siempre presente para mantener una relación relativamente satisfactoria y saludable. La regla dice:

"En toda relación humana existe el potencial de conflicto, y en las relaciones más cercanas o íntimas esto parece aumentar por la proximidad y frecuencia de las interacciones. En otras palabras, no hay relaciones humanas libres del potencial de conflictos, ni siquiera en las relaciones de amor por decirlo de esa manera"⁵¹.

Si la relación de la pareja es estable en términos generales, la posibilidad de aparición de los conflictos no debe ser algo para que los adolescentes sientan temor y generen tensión y frustración excesivas. Por ello es recomendable que los jóvenes en esta etapa, mantengan una filosofía clara y racional sobre los conflictos. Algunas recomendaciones que los jóvenes pueden considerar al respecto son:

- Interpretar los conflictos como un aspecto natural de la relación cuando surjan, esto no implica que sean de su agrado.
- Mirar los conflictos como oportunidades para clarificar y solventar diferencias.

⁵¹ Daniel Goleman – en su libro La Inteligencia Emocional

- Tener la convicción de que enfocados constructivamente, los conflictos producen crecimiento y madurez en la pareja (y hasta en la familia, si la tienen), y fortalecen la relación.
- Enfocar los conflictos como medio de desahogo emocional si se trabajan constructivamente. De manera que la expresión de emociones no cause deterioro a la relación.

La importancia del noviazgo

Una vez que los adolescentes han decidido formar pareja para toda la vida, se da comienzo a la etapa del noviazgo, que se resume en una prueba de compatibilidad, donde surgen diferencias o semejanzas que pueden unir a las dos personas. Incluso se evalúa el nivel de complementación entre las familias de cada novio, por aquello de que al casarse con su pareja, lo hacen también con su familia.

En esta etapa, los novios manifiestan intereses comunes y proyectan el futuro. Aunque no se ha establecido el tiempo aproximado recomendable para mantener un noviazgo, se ha determinado que los matrimonios con noviazgos de corta duración, tienden más al fracaso. No así los matrimonios en los que la pareja tuvo más tiempo para conocerse en la etapa de novios. Sin embargo, lo importante en este período, no solo implica el que los jóvenes se quieran, sino es mantener con su pareja un nivel de comunicación que les permita saber con exactitud si su pareja es la adecuada y es lo que necesitan como seres humanos.

Elegir a una persona y hacer una vida en común es una de las decisiones más trascendentes en la vida de todo ser humano. Es por ello que, si bien los adolescentes se enamoran y quieren a su pareja, también deben ser razonables en cuanto a su selección, aunque es menester recordar que las primeras etapas de la adolescencia, los chicos y chicas se enamoran con facilidad y pueden confundir un apasionamiento o una atracción, con un verdadero sentimiento de amor.

Es necesario entonces, que los adolescentes se tomen su tiempo para elegir a su pareja adecuada, por encima de las críticas o influencias del grupo, ya que una mala selección muchas veces puede caer en una aflicción frente a un rompimiento o desilusión amorosa.

Consigno mismo con la pareja

Es importante mencionar el papel vital que tienen las expectativas irrealistas y mitos sobre lo que los jóvenes pueden esperar en su relación con la pareja, lo cual puede perdurar por años deteriorando la satisfacción, ya que les lleva a esperar mucho más de lo que verdaderamente van a encontrar adelante en la convivencia diaria.

Algunos mitos y expectativas irrealistas comunes son:

- El amor romántico siempre será el pilar que sostendrá la relación (y este durará por siempre).
- “Mi pareja sabrá lo que yo quiero sin que se lo diga.”
- El amor es igual y suficiente para una buena relación sexual.

- “Cuando me case/cuando tenga un compañero(a) no voy a sufrir penalidades ni frustraciones. “
- “Mi pareja me compensará por todas mis frustraciones pasadas.”
- “Mi pareja siempre estará de mi parte, siempre me será fiel (bajo cualquier circunstancia), y siempre será indulgente cuando mi comportamiento no sea correcto.”
- “Mi pareja y yo seremos inseparables, siempre estaremos juntos y lo compartiremos todo.”
- “Mi pareja me hará feliz.”

Si el adolescente no llega a identificar y modificar estos mitos en base a las propias experiencias con su pareja, sin duda sobrevendrá la insatisfacción; y si persisten, le llevarán a la perturbación emocional. Entonces, es necesario la reevaluación de las expectativas sobre la relación con la pareja puede llevar a un equilibrio y mayor satisfacción en la convivencia diaria. Otro factor de insatisfacción relevante en las relaciones de pareja es la incompatibilidad en una o varias áreas de la relación (entre más importante el área para uno o ambos, mayor la insatisfacción. Sobre todo si fallan las negociaciones para establecer un compromiso que resuelva el problema).

La incompatibilidad a menudo surge al seleccionar al/la compañero(a) de manera superficial y simple, sin conocerlo(a) realmente, o cuando se produce un cambio en una de las dos personas o en ambos. Esto puede ser estímulo para renegociar los roles y responsabilidades, pero también puede llevar a una ruptura de la relación, en especial si la incompatibilidad se presenta en una área central

para uno o ambos miembros de la pareja. En este punto, uno o ambos miembros ya no verán la relación como algo importante, y que les vaya a satisfacer en el futuro.

Si la incompatibilidad se genera en un área no muy relevante producirá menos insatisfacción y casi no afectará la relación, sobre todo si el/la compañero(a) encuentra una expresión a su deseo que a su vez, sea aceptada por el otro miembro de la pareja.

2.4- Inteligencia Afectiva

La Inteligencia Emocional (I.E.), “es la capacidad para reconocer sentimientos en si mismo y en otros, obteniendo la habilidad para gerenciarlos al trabajar con otros”⁵², de tal forma que la persona pueda mantener adecuadamente relaciones positivas consigo mismo y con los demás.

Cuando se habla de inteligencia emocional, se puede desarrollar interiormente un ejercicio de reafirmación y re-direccionamiento de la propia visión, misión y valores personales, familiares, profesionales y ciudadanos, a través de preguntas activas y visualizaciones de las cosas que influyen en la vida, sueños, principios, de cada ser humano, y que a través de las cuales se determinan sus respectivas actitudes.

La Inteligencia Emocional no es innata, ya que se puede potenciar su aprendizaje a lo largo de la vida del ser humano, haciendo uso de su propia experiencia. Por una parte, la Inteligencia Emocional contempla las competencias

⁵² Según Daniel Goleman – Libro de la Inteligencia Emocional

personales, a mencionar están: la conciencia del mismo ser, la autorregulación, y la motivación. Y por otra, las competencias sociales, tales como: la empatía y las habilidades sociales en general.

2.4.1- Principios de la Inteligencia Emocional:

- **Recepción**

Corresponde a cualquier cosa que se incorpore al ser humano por cualquiera de sus sentidos.

- **Retención**

Corresponde a la memoria, que incluye la retentiva (o capacidad de almacenar información) y el recuerdo, la capacidad de acceder a esa información almacenada.

- **Análisis**

Función que incluye el reconocimiento de pautas y el procesamiento de la información.

- **Emisión**

Cualquier forma de comunicación o acto creativo, incluso del pensamiento.

- **Control**

Función requerida a la totalidad de las funciones mentales y físicas.

Estos cinco principios se refuerzan entre sí. Por ejemplo, es más fácil recibir datos si uno está interesado y motivado, y si el proceso de recepción es compatible con las funciones cerebrales. Tras haber recibido la información de manera eficiente, es más fácil retenerla y analizarla. A la inversa, una retención y un análisis eficientes incrementarán nuestra capacidad de recibir información.

2.4.2- Las competencias emocionales

Respecto al éxito de gerentes líderes y trabajadores de alto nivel de desempeño, se ha visto enmarcado en una clasificación, que varios autores, - entre los que figura Goleman-, han ubicado en cinco categorías básicas, en las que se muestra las principales competencias emocionales que fundamentaron el triunfo de éstos líderes; entre las que se puede mencionar y comentar:

- Autoconciencia

Se refiere al sentido exacto de la palabra: ser consiente de si mismo, conocerse, conocer la propia existencia y ante todo el propio sentimiento de vida.

- Autocontrol

Significa la disposición para saber manejar ampliamente los propios sentimientos de manera que uno no caiga en el nerviosismo sino que permanezca tranquilo.

- Motivación

Significa ser aplicado, tenaz, saber permanecer en una tarea, no desanimarse cuando algo sale mal.

- Empatía

Significa entender lo que otras personas sienten. Es estar en los "zapatos de la otra persona", ponerse en el lugar de la otra persona.

- Habilidad Social

Significa orientarse hacia las personas, no mirar la vida como un observador sino en hacer algo común con ellas.

2.5- Metodología OOHDM

Para la construcción o elaboración del sistema hipermedial se utilizará la Metodología OOHDM (Object Oriented Hypermedia Design Method), propuesta por D. Schwabe y G. Rossi y S. D. J. Barbosa, y es una extensión de HDM con orientación a objetos; la cual establece que el desarrollo de un hiperdocumento es un proceso de cuatro fases en el que se combinan diferentes estilos de desarrollo.

Cada etapa de la concepción define un esquema objeto específico en el que se introducen nuevos elementos (clases). Las tres primeras fases se obtiene un conjunto de modelos orientados a objetos que describen el documento que será construido en la última fase.

2.5.1- Diseño conceptual o análisis de dominio

En esta etapa se realiza el modelado del dominio de la aplicación multimedia, utilizando el método análisis orientado a objetos de Sistemas de Información, según norma IEEE 830, obteniendo un esquema conceptual de clases en el que, además de clases abstractas y objetos, se representan las relaciones entre ellas, incluidas las de herencia y agregación, y los correspondientes atributos (que pueden ser de cualquier tipo, desde simples cadenas de caracteres a gráficos, imágenes, texto, sonido, etc.) y métodos asociados a las clases.

2.5.2- Diseño navegacional

Una vez obtenido el esquema conceptual la metodología OOHDM se establece esta segunda fase, en la que se ha de definir la estructura de navegación a través del hiperdocumento mediante la realización de modelos navegacionales que representen diferentes vistas del esquema conceptual de la fase anterior. En esta etapa se reorganiza la información para adaptarla a las necesidades de los usuarios del sistema.

El Diseño Navegacional se expresa, también con un enfoque orientado a objetos, a través de dos tipos de esquemas o modelos: el denominado esquema de clases navegacionales, con las posibles vistas del hiperdocumento a través de unos tipos predefinidos de clases, llamadas navegacionales, como son los "nodos", los "enlaces", y otras clases que representan estructuras o formas alternativas de acceso a los nodos, como los "índices" y los "recorridos guiados"; y el esquema de contexto navegacional, que permite la estructuración del

hiperespacio de navegación en subespacios para los que se indica la información que será mostrada al usuario y los enlaces que estarán disponibles cuando se acceda a un objeto (nodo) en un contexto determinado.

A continuación, el diseñador describe la estructura navegacional en términos de contextos navegacionales. Los nodos se enriquecen con un conjunto de clases especiales que permiten presentar atributos así como métodos o comportamientos cuando se navega en un contexto particular. Durante esta etapa, es posible adaptar los objetos navegacionales para cada contexto.

OOHDM no propone un modelo enriquecido para el dominio de la aplicación, por lo que deja libre al diseñador para elegir el modelo de especificación del dominio. Sin embargo, el modelo hipermedial está definido en dos niveles de abstracción: las clases navegacionales y los contextos navegacionales.

En el momento de la especificación de las clases navegacionales es cuando el diseñador define las correspondencias y, aunque OOHDM sugiere algunas, no impone metáforas preestablecidas. Los nodos inducidos de las clases del modelo del dominio y los enlaces inducidos de las relaciones del modelo del dominio se pueden precisar. Como el segundo nivel está consagrado a la especificación de la navegación, expresada exclusivamente sobre los objetos navegacionales (no sobre los elementos del modelo del dominio), constituye un mecanismo que permite enriquecer el modelo hipermedial.

2.5.3- Diseño de la interfaz abstracta

La metodología OOHDM contempla esta tercera fase de diseño, en la que se realiza un modelo, también orientado a objetos, para especificar la estructura y el comportamiento de la interfaz del sistema hipermedial con el usuario. Este modelo es abstracto y, por tanto, independiente de la implementación final del sistema. Sin embargo, se basa en las ideas que actualmente se aplican en las Interfaces Gráficas de Usuario (IGU's), debido a que la mayor parte de entornos hipermediales comerciales trabajan con IGU's, su implantación en un entorno de este tipo debe ser una tarea sencilla.

El modelo de la interfaz abstracta se expresa a través de tres tipos de diagramas que se complementan entre sí. En primer lugar se deben crear los denominados diagramas de Vistas de Datos Abstractos (ADV's), que incluyen una vista (ADV) por cada clase navegacional (nodo, enlace o estructura de acceso) que fue establecida durante la fase de Diseño Navegacional. Un diagrama de este tipo se compone de una serie de cajas (una caja es un ADV) que representan las diferentes clases de objetos que aparecerán ante el usuario. Un segundo tipo de diagramas que componen el modelo de interfaz es el Diagrama de Configuración, donde se representan principalmente los eventos externos (provocados por el usuario, como ClicDeRatón o DobleClic) que maneja un ADV, los servicios que ofrece el ADV (como "visualización") y las relaciones estáticas entre las ADV's. Por último, el modelo se completa con los denominados Diagramas de Estado que, como ocurre en los modelos orientados a objetos de ingeniería del software, representan el comportamiento dinámico del sistema hipermedial mediante el establecimiento de un diagrama de transición de estados para cada ADV, en el

que se reflejan los posibles estados por los que puede pasar cada objeto de la interfaz (oculto, desactivado, ampliado, reducido, normal, etc.) y los eventos que originan los cambios de estado.

La separación entre el diseño navegacional y el diseño de interfaz abstracta permitirá construir diferentes interfaces para el mismo modelo navegacional.

2.5.4- Implementación

Esta última fase de la metodología OOHDM es la implementación del hiperdocumento o sistema hipermedial diseñado, es decir, la concreción de los modelos navegacionales y de interfaz en objetos particulares con sus correspondientes contenidos (textuales, visuales sonoros, etc.) y sus posibilidades de navegación.

Aunque, al utilizar un enfoque de orientación a objetos podría parecer conveniente que la implementación se hiciera en un entorno de construcción de hiperdocumentos también orientado a objetos, como MacWeb, debido al carácter abstracto del diseño, ésta puede hacerse fácilmente en otros entornos hipermediales como Hypercard, Director o cualquiera que permita trabajar con el lenguaje HTML, como HTML Write o HTML Assistant.

En la Figura 2.12 se muestran las relaciones entre los esquemas: conceptual, navegacional y los objetos de interfaz en OOHDM.

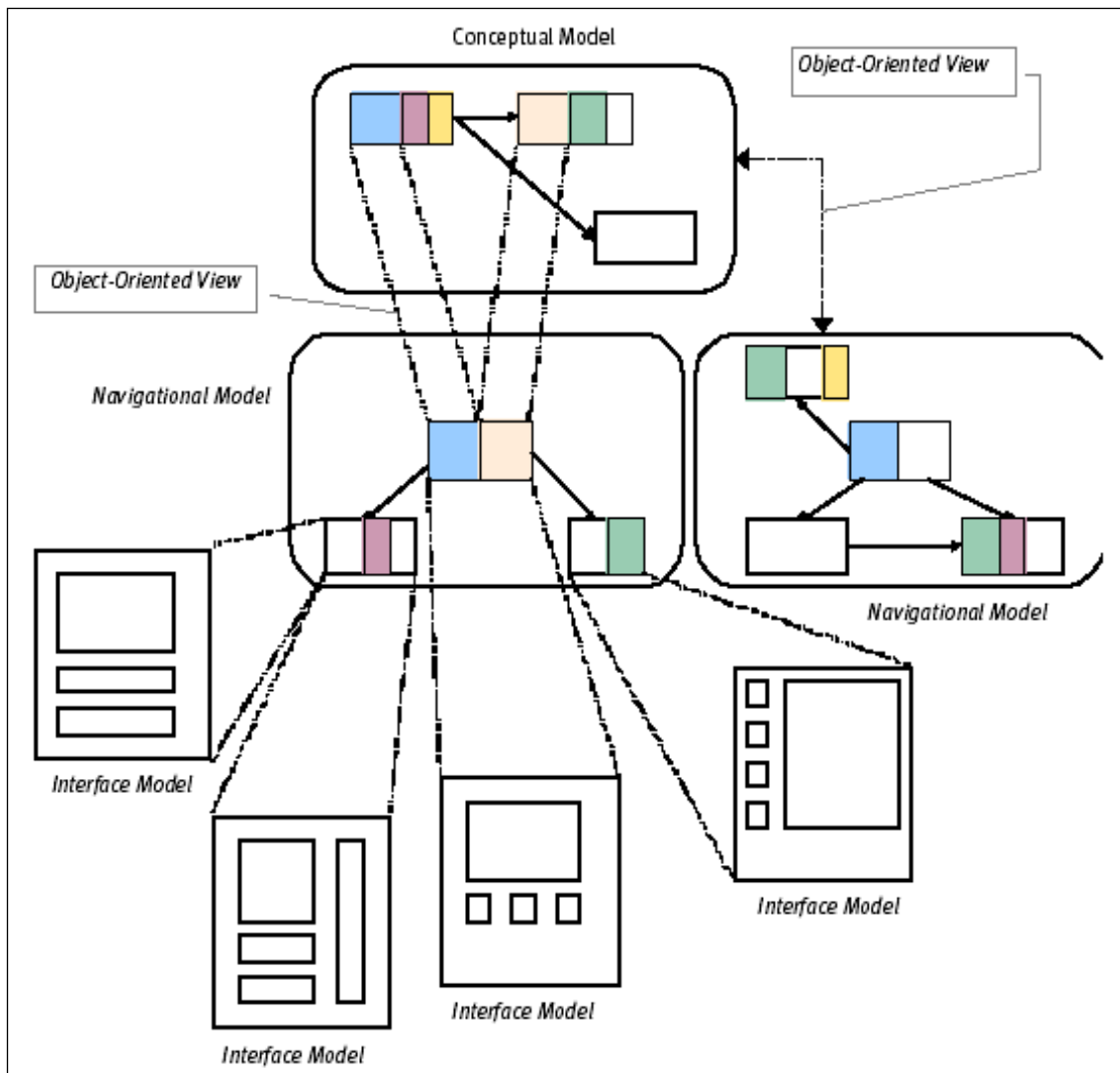


Figura 2.12: Diagrama Conceptual, Navegacional e Interfaz

Aunque los ejemplos que ilustran el método sean siempre del mismo tipo, OOHDM es un método abierto porque, por una parte, el modelo del dominio no viene impuesto y por otra parte, el soporte en objetos del método permite la especialización de las clases navegacionales y de los contextos navegacionales. El objetivo de OOHDM es cubrir la concepción de todo tipo de aplicaciones hipermediales.

La siguiente imagen muestra una vista abstracta de datos puesta en relación con la interfaz real de objetos.

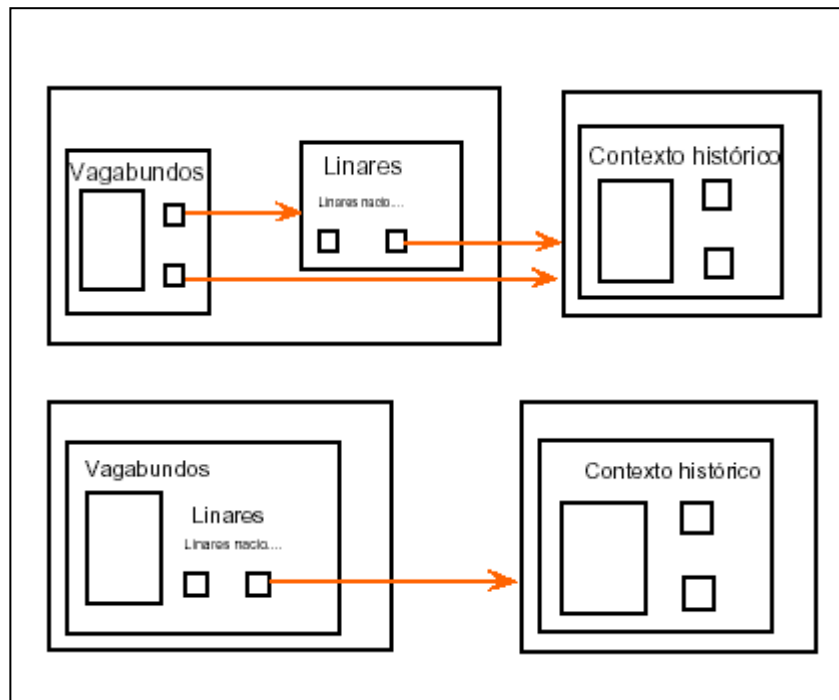


Figura 2.13: Vista Abstracta de la Interfaz

2.6- Herramientas de Desarrollo

2.6.1- Macromedia Studio 8

2.6.1.1- Macromedia Flash Professional 8

Macromedia surge a finales de los años 80, con la aparición de su programa Director para la elaboración de CD-ROM's. Hoy en día gracias a la expansión del mercado Web y a la adquisición por parte de Adobe se ha convertido en la quinta empresa de software en el mundo.

Como novedad destacable se presenta el nuevo Flash Player 8, que permitirá realizar video conferencias a través de páginas Web. Del mismo modo este plug-in de Macromedia está provisto de un nuevo motor de renderización

especialmente indicado para la navegación mediante telefonía móvil y el desarrollo de imagen audiovisual.

Dentro del nuevo 'Macromedia Studio 8' se puede encontrar programas conocidos anteriormente como Dreamweaver, Flash y Fireworks, a los que hay que añadir dos nuevas herramientas como Flash Video Encoder que permiten convertir vídeo en formato Flash.

Macromedia es compatible con Windows XP y Mac OS X, permite la creación automática de documentos Flash.

La herramienta para el diseño de animaciones e interfaces interactivas Flash Professional también ofrece importantes mejoras. Así, la versión 8, gracias al plug-in Flash 8 Video Encoder que se comentaba al principio, permite codificar vídeo en formato FLV e insertarlo directamente en un documento Flash con su correspondiente control de reproducción, siendo posible configurar los distintos parámetros de calidad para ajustar al máximo el tamaño de la película. Flash 8 dispone además de nuevos filtros y efectos gráficos - sombreado, desenfoque e incluso un llamativo efecto que simula una explosión de un objeto -, aunque para visualizarlos correctamente es necesario contar con la última versión del reproductor Flash Video Player.

Posee nuevos menús desplegables que facilita enormemente la programación con Action Script 2.0 y destaca la puesta de Macromedia por la tecnología móvil, como lo demuestran la incorporación de distintos emuladores

basados en populares terminales de telefonía mediante los que podremos testear el comportamiento de una película empleando los controles del propio dispositivo móvil.

Finalmente, es necesario señalar que Macromedia Studio 8 viene acompañado de un extenso manual en inglés - existiendo además gran cantidad de documentación y tutoriales en línea -. El proceso de instalación es realmente sencillo, ofreciendo instaladores individuales para cada una de las aplicaciones.

2.6.1.2- Macromedia Fireworks 8

Fireworks mantiene sus características para manejar y optimizar gráficos e imágenes para la Web de manera sencilla, añadiendo en esta versión nuevos filtros y mejoras en el diseño de menús basados en CSS (Cascade Style Sheet), hojas de estilo que separan el entorno visual de las páginas de contenido, dando prioridad a la estructura del documento antes que la apariencia final.

Fireworks 8 en castellano ofrece muchas y mejoradas funciones. Los diseñadores gráficos y desarrolladores de aplicaciones Web ahora pueden crear menús pop-up de estilo CSS, experimentar con más de 25 nuevos modos de mezclas, importar nuevos formatos de archivo, y experimentar la edición de ida y vuelta (roundtrip editing), entre Dreamweaver 8 y Flash Professional 8.

Macromedia Fireworks es la forma más fácil de crear, optimizar y exportar gráficos interactivos en un entorno único y centrado en el Web. Automatiza el proceso de producción de gráficos Web y crea múltiples gráficos a partir de una

sola fuente de datos y gana tiempo para lograr diseños integrales y racionalizados.

Macromedia Fireworks ofrece capacidades de edición de mapas de bit de calidad profesional en un solo entorno centrado en el Web.

2.7- Herramientas de Audio

2.7.1- Fruity Loops

Fruity Loops es una de las mejores herramientas disponibles en el mercado para la creación de Loops. Fruity Loops es un programa que permite hacer música electrónica mediante la creación y reproducción de patrones.

Con una interfase muy elaborada y la posibilidad de utilizar skins, este programa es una excelente combinación de calidad, profesionalidad y sencillez. El programa presenta un aspecto muy funcional que permite manejarlo de forma sencilla. Incorpora multitud de deslizadores y ruedas con las que se podrá controlar totalmente el programa. El programa permite crear patrones desde 4 hasta 64 notas, soporta 8 pistas de efectos especiales, es capaz de exportar a WAV, MIDI, MP3 e incluso al clipboard.

2.7.2- Adobe Audition 1.5 y GoldWave 5.14

Tanto Adobe Audition como Goldwave son editores, intérpretes, grabadores, reproductores, analizadores y conversores de sonido. Se usan para crear archivos de sonido para CD's de música, recitales de dance, Websites, máquinas contestadotas, sonidos de Windows y mucho más. Adobe Audition y

GoldWave incluyen una completa colección de efectos y características de edición para una producción de sonidos profesional.

2.7.3- Winamp 5.24

Winamp 5.24 incluye variadas y nuevas características diseñadas para ofrecer mayor satisfacción en el trabajo con la música, contiene niveles de volumen para mejorar la calidad del sonido, tiene la capacidad de respaldar la colección de música de forma rápida y mucho más. Dentro de las características principales se tiene:

- Escuchar música en línea.
- Escuchar música desde una colección.
- Organiza y explora la colección de música.
- Descarga archivos de dispositivos portables.

2.8- Herramientas de Video

2.8.1- Windows Movie Maker

Windows Movie Maker puede utilizarse para capturar audio y vídeo en el equipo desde una cámara de vídeo, una cámara Web u otro origen de vídeo, y, a continuación, utilizar el contenido capturado en películas propias. También puede importar audio, vídeo o imágenes fijas existentes a Windows Movie Maker para utilizarlos en las películas que cree. Después de editar el contenido de audio y de vídeo en Windows Movie Maker, lo que puede incluir agregar títulos, transiciones de vídeo o efectos, podrá guardar la película final y compartirla con familiares y amigos.

2.8.2- Adobe Premier Pro 2.0

Con la versión 2.0, Adobe Premier Pro, construye un archivo poderoso que se extiende a gran cantidad de formatos y provee a los usuarios un área de trabajo integrada y productiva. Una de las características principales es que puede exportar archivos tipo FLV, propios de Macromedia Flash.

2.9- Control de calidad del sistema

El control de calidad para sistemas hipermediales se sustenta en tres aspectos principales:

2.9.1- Aspectos funcionales:

2.9.1.1- Accesibilidad

El software debe permitir el acceso libre y voluntario del usuario, de forma que se pueda instalar el sistema o ejecutar desde el CD de forma rápida y sencilla.

2.9.1.2- Facilidad de uso

El sistema hipermedial debe ser amigable, es decir de fácil uso, de forma que los usuarios puedan utilizarlos sin dificultad y que puedan adaptarse al sistema en corto tiempo.

2.9.1.3- Facilidad de instalación

El sistema debe ser de fácil instalación si el usuario selecciona esta opción, caso contrario el icono para ejecutar desde el CD debe correr la aplicación sin ninguna dificultad, bajo los requerimientos mínimos de hardware y software.

2.9.2- Aspectos técnicos y estéticos:

2.9.2.1- Calidad entorno visual

El software debe tener la resolución óptima de pantalla, permitiendo una presentación atractiva, mediante los elementos que integran el sistema, esto es:

- Títulos y textos de ayuda de fácil orientación.
- Iconos y botones adecuados a destinatarios.
- Barras de navegación ubicadas estratégicamente.
- Estilo, lenguaje y tipografía apropiados.
- Elementos multimedia llamativos y distribuidos adecuadamente.
- Sonidos y audio acorde a la aplicación.

2.9.2.2- Facilidad de navegación

El acceso a las unidades, contenidos, actividades, evaluaciones, ayudas, etc., estén correctamente estructurados, de forma que la navegación a lo largo de todo el sistema se mantenga organizada y que el usuario visualice claramente los niveles de exploración que mantiene el sistema. Que le permita al usuario saber que botones o links conllevan al nivel anterior y/o siguiente.

2.9.2.3- Interacción

Las actividades estructuradas e implementadas en el software, deben tener un alto grado de interacción con el usuario, de forma que los periféricos, como teclado, Mouse y parlantes funcionen adecuadamente.

2.9.3- Aspectos pedagógicos

2.9.3.1- Adecuado a los usuarios

El sistema hipermedial debe estar diseñado y estructurado de forma que los usuarios finales sean los indicados en utilizar el software, tanto por los contenidos que se muestran, así como también por la interfaz, imágenes, sonidos y otros elementos implementados.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DEL SISTEMA

3.1- Introducción

Como se había manifestado en el Capítulo 1, el desarrollo de un software educativo siempre parte de una idea inicial, misma que favorece el objetivo de la enseñanza, ya que al interactuar con ambientes educativos computarizados, se agrega valor al medio didáctico que se está utilizando; además permite el cumplimiento de los objetivos pedagógicos planteados. Dicho en otras palabras, la construcción del software multimedia es el desarrollo de un sistema hipermedial, cuyo contexto va más allá de hacer referencia a páginas con texto, imágenes, sonidos y vídeo, etc., pues este sistema contiene enlaces entre estos elementos de información.

El término Hipermedia, se origina de la combinación de los conceptos HIPERtexto y multiMEDIA, la cual hace referencia a una tecnología de construcción de hiperdocumentos que permite a los usuarios localizar con facilidad la información necesaria, en la forma que la persona decida, a través de vínculos determinados por el desarrollador entre los diferentes elementos de información multimedia, tales como: texto, sonido, imagen, vídeo, etc., que conforman el documento.

Un hiperdocumento se compone de dos tipos de elementos: por una parte, están los “nodos”, que contienen la información multimedia; y por otra, los “enlaces”, que interconectan los nodos permitiendo otras alternativas de

navegación por la información. Existe, sin embargo, un tercer componente fundamental denominado “ancla”. Se trata de un mecanismo para señalar puntos incluidos en el interior de los nodos que sirven de origen o de destino a un determinado enlace entre nodos.

Los sistemas hipermediales son los entornos que ofrecen a los usuarios todos los mecanismos para la creación, manipulación y consulta de hiperdocumentos. Así, respecto a su interfaz con los usuarios, proporcionan “browsers” para la navegación y, opcionalmente, visitas o “views” de mapas generales del hiperespacio del documento para que los usuarios conozcan su situación en cada momento.

Debido a la complejidad de los documentos hipermediales, desde los orígenes de esta tecnología se ha intentado establecer un modelo universal de hiperdocumento que permita su percepción desde diferentes niveles de abstracción para facilitar el desarrollo de estándares de interfaz entre niveles que garanticen la portabilidad de los documentos generados.

Se han desarrollado varios modelos, sin embargo solo recientemente han empezado a aparecer metodologías que asumen la orientación a objetos como paradigma de diseño. En el caso hipermedia, el enfoque OO (Orientación a Objetos) en los modelos es muy útil debido al gran nivel de abstracción que ofrece y a sus mecanismos de composición (generalización, clasificación y agregación) que facilitan el modelado de la estructura hipermedial. Esto se refleja en una de

las metodologías más conocidas de desarrollo orientado a objetos de sistemas hipermediales como es la OOADM.

3.2- Especificación de requerimientos del sistema

El presente proyecto, hace uso de la Norma IEEE 830, con la finalidad de mejorar la calidad producto que se desea ofrecer a los usuarios y sin duda brinden el soporte necesario a los desarrolladores del software educativo.

La Norma 830, fue creado por un equipo de trabajo del IEEE, su finalidad es la integración de los requerimientos del sistema desde la perspectiva del usuario, cliente y desarrollador. La aplicación de la Norma IEEE 830, contempla los siguientes aspectos:

3.2.1- Introducción

3.2.1.1- Propósito

La documentación del proyecto, tiene su fundamento en definir los requerimientos tanto de hardware como de software, que se debe tomar en cuenta para el desarrollo de la aplicación, esto es, el “Análisis, diseño e implementación de un sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual.”

Además el documento permitirá orientar a todo usuario involucrado dentro del proyecto: adolescentes, educadores, especialistas del área y demás personas que utilicen el software.

3.2.1.2- Alcance

El proyecto se basa en la construcción de un sistema hipermedial, cuya funcionalidad es el fortalecimiento de las estructuras afectivas de los adolescentes comprendidos entre los trece y diecinueve años de edad, haciendo uso de instrumentos que el modelo Pedagógico Conceptual propone y el de herramientas de animación para lograr captar la atención del usuario a través de aprehendizajes, ejercicios, videos, juegos y evaluaciones.

El producto final desarrollado según los requisitos especificados en este documento será el producto de software llamado “Caminando por tus senderos”, que de ahora en adelante será denominado **aSenderos** (“a” por referirse a los adolescentes)

aSenderos permitirá al usuario, - en este caso los adolescentes -, tener acceso a las diferentes unidades que se contempla en las estructuras afectivas, a través de las rutas que guíen su recorrido a lo largo de la exploración del software.

Las unidades y sus estructuras afectivas que contemplan el proyecto y que son parte de los accesos dentro de la ciudad son:

- Familia
 - Como hijo / hija
 - Como hermano / hermana
 - Consigo mismo en la familia

- Colegio
 - Como estudiante
 - Como compañero
 - Consigo mismo en el colegio

- Amigos
 - Otros amigos
 - Consigo mismo con los amigos

- Trabajo
 - Con los jefes
 - Otros compañeros
 - Consigo mismo en el trabajo

- Pareja
 - La pareja
 - Consigo mismo con la pareja

Cada unidad está comprendida por sus propias actividades, tales como aprehendizajes propios, ejercicios, juegos y evaluaciones que permitirán al adolescente apropiarse del conocimiento. De forma que sus patrones de conducta, principios y valores sean fortalecidos o mejorados en cada esfera social.

Los aprehendizajes que se mostrarán serán de definición clara y concisa, ya que el objetivo no es que el usuario aprenda conceptos, para esto se hace uso de mentefactos conceptuales.

Los ejercicios y juegos propuestos serán resueltos por el usuario como práctica antes de la evaluación final.

Las evaluaciones que se contemplan están diseñadas de acuerdo con las sugerencias de los especialistas en el área pedagógica y únicamente con el objetivo de verificar si el usuario ha comprendido los aprehendizajes y los ejercicios propuestos dentro de la unidad.

El sistema hipermedial no está orientado a los especialistas ni pedagogos como material de evaluación o medición de la afectividad, ya que éste no generará reportes ni estadísticas de las evaluaciones, únicamente será como material de soporte para afianzar la afectividad de los adolescentes en todas las unidades que contempla el proyecto.

Existen beneficios que proveerá este software, entre los que se puede mencionar:

- Ser utilizado como material de apoyo por los educadores o especialistas en el campo de la afectividad y valores.
- Fortalecimiento de la afectividad de los adolescentes, retomando los principios y valores que cada uno debe poseer.

- El software, por ser parte del proyecto ESPE Comunitaria, promueve la libre distribución y acceso a personas e instituciones de bajos recursos económicos.

3.2.1.3- Definiciones, acrónimos y abreviaturas

3.2.1.3.1- Definiciones

Unidades.- Cada una de las estructuras afectivas que contempla el proyecto, tales como: familia, colegio, amigos, etc.

Estructuras afectivas.- Las relaciones interpersonales e intrapersonales de un ser humano frente a otros en distintos ámbitos, por ejemplo la relación dentro de la familia: hijo – padres.

Esferas sociales.- Término asociado con las estructuras afectivas y sus relaciones.

Senderos.- Término asociado con las unidades propuestas en el proyecto.

Patrones de conducta.- Actitud de la persona de acuerdo con sus propios principios.

Prototipo.- Modelo o ejemplo de software.

Espacio libre.- Espacio libre de programas y documentación. Disponible para instalar un software.

Procesador.- Un microprocesador es un circuito integrado cuya tarea es servir como "cerebro" dentro de las computadoras personales entregando "inteligencia" a otros dispositivos.

3.2.1.3.2- Acrónimos

RAM.- Es el acrónimo inglés de *Random Access Memory* (memoria de acceso aleatorio).

IEEE.- (Institute of Electrical & Electronics Engineers), Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos.

3.2.1.3.3- Abreviaturas

HD.- (abreviatura de Hard Disk) Disco de Duro del computador.

Gb.- (abreviatura de Giga Bite), unidad de medida de memoria.

Mb.- (abreviatura de Mega Bite), unidad de medida de memoria.

3.2.1.4- Referencias

- Internet

Wikipedia La Enciclopedia Libre

<http://es.wikipedia.org/wiki/Acr%C3%B3nimo>

<http://es.wikipedia.org/wiki/RAM>

<http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE>

Geocities

http://www.geocities.com/capn_78/definicion.html

- Libros

GOLEMAN, Daniel “La Inteligencia Emocional”, Javier Vergara Editor, Bogotá.

MAURICE, J. Elías “Educar Adolescentes con Inteligencia Emocional”, Plaza & Janés Editores S.A., España, Septiembre 2001.

International Bible Students A. “Lo que los jóvenes preguntan – Respuestas prácticas”, Watchtower Bible, New York, 1989.

Zubiría, Miguel de “Instrumentos y operaciones intelectuales - Mentefactos II”, FAMDI, Bogotá, 1996.

BRITO, José “Desarrollo del Pensamiento 1, Programa Quito 2002 – Modulo 2”, PUCEI, Quito, Agosto 1999

3.2.1.5- Apreciación global del software

La especificación de requerimientos indica al usuario los procesos que se manejan dentro de la exploración del software, las entradas y las salidas, así como los alcances y las limitaciones del mismo.

Como se había mencionado, cada esfera social comprende un módulo de trabajo, en la cual se contempla varias actividades distribuidas de tal forma que capten la atención del usuario y sean ejercitadas en todo su compendio.

3.2.2- Descripción general

El sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual, es totalmente independiente, es decir no tiene dependencia con otra clase de software.

El sistema funciona dentro de varias restricciones y que son puntos específicos que intervienen en el buen desarrollo del producto. Las restricciones que se consideran son:

3.2.2.1- Perspectiva del producto

3.2.2.1.1- Interfaces del software

El sistema hipermedial ha sido desarrollado en Macromedia Flash Studio 8, y los componentes propios de esta herramienta. Para la importación del video que se incluye se hizo uso de la herramienta Flash 8 Video Encoder. Existe una película principal que proyecta toda la aplicación. Hay una única actividad (rompecabezas) que se desarrolló externamente y es llamada desde el archivo principal con las funciones de Action Script.

Para la ejecución de la película final el equipo no requiere de ningún programa multimedia ni componentes de Macromedia.

3.2.2.1.2- Interfaces del sistema

El software contiene las siguientes pantallas:

1.- Pantalla de inicio

Esta pantalla da la bienvenida al usuario y permite el inicio de la aplicación. Es el vínculo para la pantalla de descripción e introducción.

2.- Pantalla de descripción

Muestra de forma ampliada el objetivo del software, indicando al usuario que actividades puede encontrar dentro de la aplicación.

3.- Pantalla de introducción – ESPE Comunitaria

Esta pantalla proporciona una información del Proyecto ESPE Comunitaria.

4.- Pantalla de menú principal

Muestra todas las opciones del software y permite la exploración de la aplicación de acuerdo con el sendero que el usuario haya elegido.

5.- Pantalla de créditos

Muestra las personas que han colaborado para la realización del proyecto.

6.- Pantalla de ayuda general

Presenta una ayuda para el manejo del software.

7.- Pantalla de ayuda en línea

Esta pantalla muestra la forma de resolver algunas actividades propuestas en todas las unidades.

8.- Pantalla de submenú

Muestra los accesos a las diferentes actividades que contiene cada unidad.

3.2.2.1.3- Interfaces de usuario

1.- Pantalla de inicio

La pantalla presenta un menú de opciones que pregunta al usuario si desea comenzar o salir de la aplicación. Muestra una breve descripción del software a Senderos. Tiene un enlace para visualizar una descripción ampliada. Además cuenta con un reloj que marca la hora actual.

2.- Pantalla de descripción

Una vez mostrada la explicación ampliada del manejo del software – cuyo texto contiene audio incorporado -, se retorna a la pantalla de inicio para continuar con la navegación de la aplicación.

3.- Pantalla de introducción

Esta pantalla aparece al comenzar la aplicación. Cuenta con un enlace para saltar la introducción, dando paso a la pantalla de menú principal. Además posee un controlador de volumen propio del software.

4.- Pantalla de menú principal

Esta pantalla ocupa todo el ancho y alto de la venta. Se muestra la ciudad de fondo y como tal, tiene varias construcciones y objetos propios del ambiente. Existen letreros ubicados estratégicamente, que indican los accesos a las diferentes unidades.

Cada vez que se acceden a una unidad, se despliega un submenú con las actividades respectivas y se puede desplazar entre una y otra opción.

Las unidades que contemplan el sistema y son parte de los accesos dentro de la ciudad son: familia, colegio, amigos, trabajo y pareja, además de los accesos a la pantalla de créditos y de ayuda.

5.- Pantalla de créditos

Es una opción que el usuario puede tomar desde la pantalla de menú principal. Desde esta pantalla se puede retornar al menú principal.

6.- Pantalla de ayuda general

Esta pantalla muestra una guía de forma general el manejo del software, indicando que opciones tiene cada unidad. Desde esta pantalla se puede retornar al menú principal.

7.- Pantalla de ayuda en línea

Esta pantalla indica al usuario la forma de responder las actividades de: evaluaciones, mini test y casos de estudio. Esta pantalla puede mantenerse visible mientras el usuario lo desee, independiente de la actividad que este realizando.

8.- Pantalla de submenú

Las pantallas que se despliegan dependerán de la opción seleccionada por el alumno y contendrán según el caso: aprehendizajes, actividades (ejercicios, juegos, video, etc.) y evaluación de la unidad. Desde cada pantalla se puede regresar a la pantalla de menú principal.

Los aprendizajes se plantean de manera general para toda la unidad, así como la evaluación.

Los ejercicios y juegos están distribuidos en diferentes unidades, por ejemplo: mientras la unidad familia tiene: un caso de estudio, un juego y un mini test; para la unidad colegio existe un video.

3.2.2.1.4- Requisitos mínimos de hardware y software

El software aSenderos es una aplicación hipermedial, que requiere de dispositivos multimedia para su óptimo funcionamiento. El equipo en que se ejecute el software, debe tener los controladores de audio y video instalados y configurados correctamente.

Los requisitos mínimos de hardware y software son:

- CPU (Procesador: Intel Pentium III 800Mhz) ó (Procesador: Celeron 400Mhz)
- Unidad de CD-ROM (42x recomendable)
- Monitor de 14" a color (resolución 800 x 600)
- Espacio en Disco: 4Gb
- Memoria RAM: 64Mb
- Tarjeta de video y sonido
- Parlantes
- Teclado
- Mouse

- Sistema Operativo Win9x o Win2k, o Windows XP.
- Drivers de sonido y video, instalados y configurados.

Para otros sistemas operativos: Red Hat Linux para las versiones 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, con sus drivers multimedia correctamente funcionando.

3.2.2.1.5- Funcionamiento

Al insertar el CD, se puede acceder al icono de instalación del software, el cual permite instalar la aplicación en el destino seleccionado; además del icono de acceso directo al software para ejecutar desde el CD.

Una vez instalado el software o ejecutado desde el CD, se podrá iniciar la aplicación, donde el usuario visualizará la pantalla de introducción (ESPE Comunitaria) previo a la presentación de la pantalla del menú principal.

Como se había manifestado, la pantalla del menú principal despliega los diferentes senderos que el usuario puede tomar. El acceso a las diferentes pantallas son independientes unas de otras, es decir, se puede navegar hacia una unidad y de ésta a sus diferentes actividades; si el usuario desea ir a otra unidad, regresará a la pantalla de menú principal a través de un icono que se mantendrá visible.

3.2.2.1.6- Requisitos de adaptación del sistema

El sistema será ejecutable, de forma que no requiere de ningún otro programa para su correcto funcionamiento, además de las especificaciones

técnicas que se detallaron anteriormente. Puede ser instalado, de manera que pueda correr la aplicación sin requerir el CD del software.

3.2.2.2- Funciones del producto

Las principales funciones del software son:

- La pantalla principal mostrará los accesos de las unidades que comprende el proyecto, que serán de fácil acceso, ya que están identificadas con letreros que indican la opción elegida.

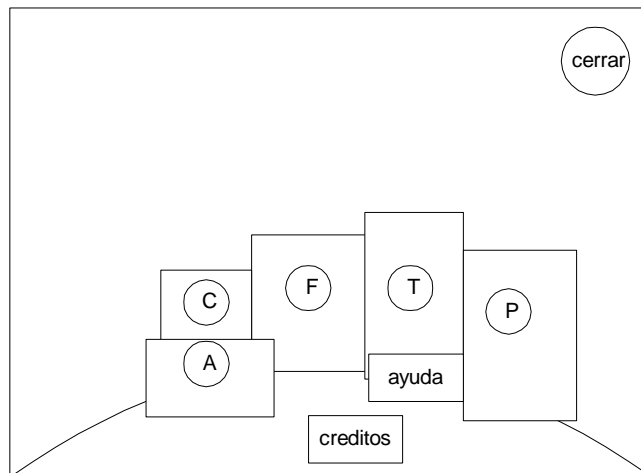


Figura 3.1: Vista diseño pantalla principal

- Cada acceso está identificado con una letra que le guía a sus propias actividades, siendo así:

A – amigos

C – colegio

T – trabajo

P – pareja

F – familia

X – cerrar (salir de la aplicación)

Además se cuenta con las opciones de créditos y ayuda.

- Dentro de cada unidad se muestra las diferentes opciones a realizar, por ejemplo:

Unidad: Colegio

Opciones: Aprehendizajes

Actividad: Vídeo

Evaluación

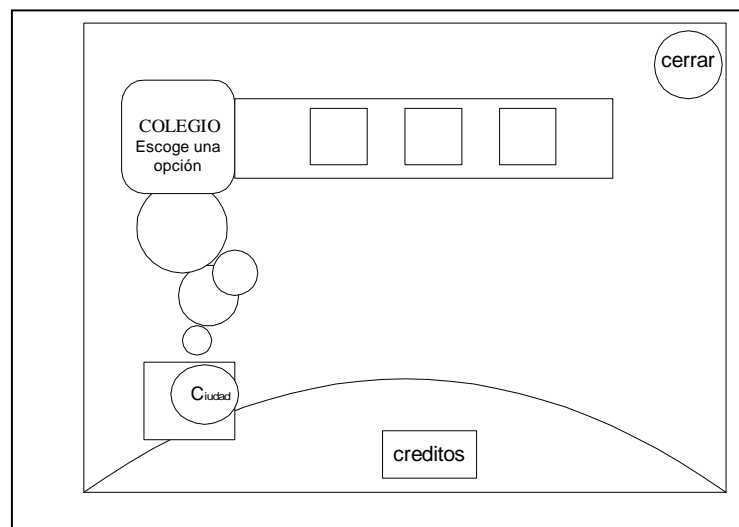


Figura 3.2: Pantalla de unidad Colegio y sus opciones

- Al seleccionar una opción del submenú, se despliega la información respectiva de cada actividad.

- Dentro de cada acceso se encontrarán pantallas relacionadas a la opción seleccionada:

Unidad: Colegio

Opción: Aprehendizajes

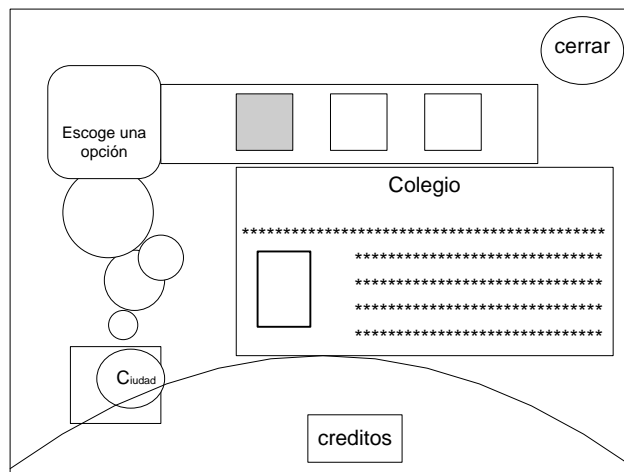


Figura 3.3: Pantalla de Aprehendizajes de la unidad Colegio

- El estudiante podrá acceder a la evaluación y responder las preguntas, aún si no ha resuelto los ejercicios propuestos y revisados los aprehendizajes; sin embargo muchas preguntas dependerán de la información que consten en esas actividades.

3.2.2.3- Características de los usuarios

El software está dirigido a los adolescentes, es por ello que desde la pantalla inicial, las animaciones, ejercicios, juegos, evaluaciones, etc., han sido diseñados, -y mediante un sondeo-, para la mentalidad de los jóvenes comprendidos entre los trece y diecinueve años de edad. (VER ANEXO B)

Al ser un software que permite motivar y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, los docentes pueden hacer uso de esta herramienta como soporte en su proceso de rescatar los valores morales y éticos, así como el fortalecimiento de la afectividad en sus estudiantes. Además, como es un software totalmente amigable, cualquier usuario que desee reencontrar sus valores y fortificar su afectividad puede hacer uso de este material. El nivel de conocimiento que se requiere para los usuarios mencionados se resume en las siguientes características:

- Educación básica.
- Conocimientos de Pedagogía Conceptual en lo referente a mentefactos (se aplica en aprehendizajes y evaluaciones).
- A nivel técnico, que posea conocimientos básicos de manejo de un computador, con habilidad de manejar el mouse.
- No requiere experiencia para la resolución de los ejercicios, actividades o evaluaciones.

3.2.2.4- Referencias de construcción

Para la construcción del software, especialmente en lo referente al diseño de las interfaces, se realizó un sondeo entre jóvenes comprendidos entre los trece y diecinueve años de edad de un colegio particular, cuyas respuestas fueron tabuladas para incluir en él la idea central del producto, todos aquellos objetos y detalles que capten la atención de los adolescentes y surja un efectivo positivo en la exploración del software.

3.2.2.5- Restricciones

En la construcción del software, el diseñador estará sujeto a:

- Cumplir con las especificaciones de la Norma IEEE 830, así como seguir la metodología OOHDM.
- Usar colores, música, sonidos, gráficos y dibujos que puedan ser mostrados y escuchados con claridad en equipos con las características mínimas de hardware y software que se han mencionado.
- Uso correcto y adecuado del lenguaje, tanto para adolescentes de trece como de diecinueve años de edad.
- Correcta edición de los aprehendizajes en cada unidad.
- Aplicación de ejercicios que abarquen el rango de edades mencionado en los estudiantes.
- Adecuar las tendencias de colores, objetos, ambientes, etc., según los resultados obtenidos a través del sondeo realizado a los estudiantes mencionados.
- Que el usuario complete todas las actividades de las unidades sin llegar a la imposición de cumplir con un trabajo, ya que en materia de afectividad, los usuarios de esta herramienta, deben verse motivados a concluir todos los ejercicios propuestos y no lo realicen por obligación.
- Se puntualiza este detalle, en virtud de que el período de la adolescencia se caracteriza por desear libertad.
- Realizar actividades de refuerzo exclusivamente, ya que el software no emite ningún reporte, es decir, las evaluaciones no son medibles ya que se manejan a través de mensajes. Al ser una herramienta que ayuda a la

enseñanza y aprendizaje, su uso es únicamente para realimentar el proceso para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes.

3.2.2.6- Dependencias

- El software está construido en Macromedia Flash Professional 8 para el sistema operativo Windows, en las versiones indicadas en las interfaces de software
- Para el sistema operativo Mac, el software podría funcionar incorrectamente o necesitar controladores adicionales.
- Para que el usuario pueda interactuar de manera adecuada con el software, es necesario que los drivers de sonido y vídeo estén configurados correctamente; caso contrario: el usuario se limitaría a la exploración de la aplicación únicamente en forma visual, pero deficiente.

3.2.3- Requisitos específicos

3.2.3.1- Requerimientos funcionales

Dentro de las unidades que contempla el proyecto, el sistema funcionará de la siguiente forma:

3.2.3.1.1- Requisito Funcional 1: Inicio

Es la pantalla que aparece una vez que el estudiante ha instalado el software o ejecutado desde el CD y permitirá comenzar o salir de la aplicación. Esta pantalla desplegará un mensaje de bienvenida y una breve descripción de la funcionalidad del software; cuenta con un enlace “ver más” para ampliar la descripción y funcionalidad de la aplicación.

3.2.3.1.2- Requisito Funcional 2: Descripción

Es la pantalla que aparece una vez que el estudiante dio clic en el enlace de “ver más” desde la pantalla de inicio. Esta pantalla desplegará un audio-texto de la descripción ampliada del software.

3.2.3.1.3- Requisito Funcional 3: Introducción

Es la que presentará el Proyecto ESPE Comunitaria y que sustentará su propósito.

3.2.3.1.4- Requisito Funcional 4: Menú principal

Una vez concluida la introducción del Proyecto ESPE Comunitaria, se mostrará el menú principal, ya que ésta es la única forma que el usuario puede ejecutar las acciones subsiguientes. Se desplegará la ciudad de fondo.

La ciudad tiene como menú de opciones los diferentes senderos que el usuario puede escoger. Así: familia, colegio, amigos, trabajo, pareja, créditos, ayuda y la opción salir.

3.2.3.1.5- Requisito Funcional 5: Créditos

Presentará los nombres de las personas que colaboraron para el presente proyecto, tanto en la parte de diseño, voces, Dirección, Codirección y Autoría.

3.2.3.1.6- Requisito Funcional 6: Ayuda General

Mostrará una guía para el manejo del software de forma general, desde la pantalla de inicio hasta las opciones de cada unidad.

3.2.3.1.7- Requisito Funcional 7: Ayuda en línea

Mostrará al estudiante las instrucciones a seguir para resolver los casos de estudio, mini test y evaluaciones.

3.2.3.1.8- Requisito Funcional 8: Submenú

En esencia, el software se desarrollará de la siguiente manera:

- Todas las unidades y actividades trabajarán en un esquema de selección de opciones, en el cual el adolescente puede ir descubriendo las unidades de aprendizaje por si solo, de acuerdo con su preferencia.
- Las actividades trabajarán en un esquema de navegación secuencial; es decir, si el estudiante desea ingresar a la actividad video, deberá ingresar primero a la unidad colegio.

Respecto de las actividades que el estudiante puede encontrar, su funcionamiento de forma general será:

- Los aprehendizajes serán proyectados cuando el estudiante escoja esta opción.
- Algunas actividades, como los casos de estudio con respuestas múltiples, si el estudiante ha contestado eficientemente, se desplegará mensajes como: “¡Correcto!”. Pero si su respuesta es errónea, se desplegará un mensaje como: “Los siento, la respuesta 3 es ‘a’.” en cada pregunta. De forma que el estudiante visualice la pregunta que fue errónea y cuál era la respuesta certera.

- Al final de los casos de estudio, mini test y evaluaciones, existirán respuestas que se generarán de acuerdo a la puntuación final. Por ejemplo, si obtuvo 7/7 el mensaje será: “Correcto, buen trabajo...”. Si obtuvo 6/7 el mensaje será: “Muy bien, solo fallaste por una pregunta...” Si obtuvo 5/7 el mensaje será: “No estás mal, pero puede mejorar...”; y así sucesivamente los mensajes varían de acuerdo al puntaje obtenido. Todas estas actividades cuentan con un enlace a la ayuda en línea, que se mantendrá visible mientras el usuario lo desee y continuar resolviendo la actividad propuesta.
- Los juegos están diseñados de acuerdo a la unidad, si el estudiante acierta o gana, se desplegará mensajes como: “¡Muy bien!, con opción de volver a jugar, si no logra resolver el juego, existe un enlace donde se muestra la solución del juego respectivo. Algunos juegos cuentan con un botón adicional que permite repetir el juego. Otros cuentan con niveles de dificultad según el caso. Los juegos están relacionados con la sección de aprehendizajes, de forma que el estudiante aprenda mientras se divierte.
- El objetivo del vídeo que se muestra en la unidad colegio es dejar una reflexión a través de una pregunta al final de la película.
- Otra actividad, como el mini-cuento, ha sido desarrollada de acuerdo a la unidad y cuyo objetivo es dejar una reflexión al estudiante tomando como ejemplo un caso de la vida real.
- Existe una evaluación para toda la unidad, es decir, si el estudiante desea acceder a esta opción sin explorar las demás actividades, podrá hacerlo.

Las unidades que el usuario encontrará en la pantalla del menú principal, como acceso a diferentes senderos dentro de la ciudad son:

3.2.3.1.9- Requisito Funcional 9: Unidad Familia

Dentro de la unidad familia, el adolescente encontrará las siguientes funciones:

- Los aprehendizajes mostrarán los principales conceptos, normas, principios y sugerencias dirigidas al adolescente en todos los roles, así como el mentefacto relativo a la unidad.
- La evaluación que se aplicará al adolescente, estará compuesta de varias preguntas, diseñadas de diferente forma y estructura.
- Para el mejoramiento del rol de hijo dentro de la familia, se dispondrá de un ejercicio, basado en la presentación de un Caso de Estudio, con respuestas múltiples, y que el usuario deberá escoger la correcta, si se resuelve correctamente se emiten mensajes de felicitación, caso contrario se sugiere revisar los aprehendizajes de acuerdo a la puntuación final.
- El rol del adolescente como hermano se fortalecerá a través de un Juego clásico, como es el del “pares”, donde el usuario deberá hacer pares relativas a este rol. Cada vez que se encuentre el par se emitirá un mensaje de “Muy Bien”, y el puntaje obtenido. Una vez que se han encontrado todos los pares se desplegará una imagen con sonido de finalización del juego. Tiene opción de REPETIR el juego.
- Para fortalecer la relación del adolescente consigo mismo en la familia, se presentará un Mini Test, que si se resuelve correctamente emite mensajes

de felicitación, caso contrario se sugiere revisar los aprehendizajes de acuerdo con la puntuación final.

3.2.3.1.10- Requisito Funcional 10: Unidad Colegio

Dentro de la unidad colegio, el adolescente encontrará las siguientes funciones:

- Los aprehendizajes mostrarán los principales conceptos, normas, principios y sugerencias dirigidas al adolescente en todos los roles, así como el mentefacto relativo a la unidad.
- La evaluación que se aplicará al adolescente, estará compuesta de varias preguntas diseñadas de diferente forma y estructura.
- Para el mejoramiento del rol de estudiante, compañero y la relación consigo mismo dentro del colegio, se dispondrá de un vídeo que proyecta un momento cotidiano dentro del proceso educativo.

3.2.3.1.11- Requisito Funcional 11: Unidad Amigos

Dentro de la unidad amigos, el adolescente encontrará las siguientes funciones:

- Los aprehendizajes mostrarán los principales conceptos, normas, principios y sugerencias dirigidas al adolescente en todos los roles, así como el mentefacto relativo a la unidad.
- La evaluación que se aplicará al adolescente, estará compuesta de varias preguntas, diseñadas de diferente forma y estructura.

- Para el mejoramiento del rol con otros amigos y consigo mismo se desplegará un mini cuento, acompañado de una reflexión.

3.2.3.1.12- Requisito Funcional 12: Unidad Trabajo

Dentro de la unidad trabajo, el adolescente encontrará las siguientes funciones:

- Los aprehendizajes mostrarán los principales conceptos, normas, principios y sugerencias dirigidas al adolescente en todos los roles, así como el mentefacto relativo a la unidad.
- La evaluación que se aplicará al adolescente, estará compuesta de varias preguntas, diseñadas de diferente forma y estructura.
- Para el mejoramiento de su relación con los jefes, se dispondrá de un mini test enfocado a conocer las normas al momento de conseguir un trabajo y el sugerir el comportamiento adecuado como empleado, si se resuelve correctamente se emiten mensajes de felicitación, caso contrario se sugiere revisar los aprehendizajes de acuerdo a la puntuación final.
- Para el mejoramiento de su relación como compañero, se dispondrá del juego “sopa de letras”, el cual cuenta con tres niveles de dificultad. El estudiante tendrá que encontrar las palabras sugeridas dentro del rol. Al final se visualiza una imagen felicitando la finalización de la actividad.
- Para fortalecer la relación del adolescente consigo mismo en el trabajo, se presentará un juego clásico, como “rompecabezas”, de ser resuelto correctamente se emitirá un mensaje de felicitación. El juego cuenta con

tres niveles de dificultad. En cada uno se podrá acceder a la solución y además repetir el juego.

3.2.3.1.13- Requisito Funcional 13: Unidad Pareja

Dentro de la unidad pareja, el adolescente encontrará las siguientes funciones:

- Los aprehendizajes mostrarán los principales conceptos, normas, principios y sugerencias dirigidas al adolescente en todos los roles, así como el mentefacto relativo a la unidad.
- La evaluación que se aplicará al adolescente, estará compuesta de varias preguntas, diseñadas de diferente forma y estructura.
- Para el mejoramiento de su relación con la pareja y consigo mismo, se dispondrá del juego de laberinto, con las principales características de una buena relación. Al ser resuelto correctamente se emitirá un mensaje de felicitación.

3.2.3.2- Herramientas de desarrollo

En cuanto a la construcción del sistema se ha hecho uso de las siguientes herramientas:

Tabla 3.1. Herramientas de desarrollo

No.	PROGRAMA	APLICACIÓN
1	Macromedia Flash Professional 8	Animación Programación Action Script 2.0 Edición de video
2	Macromedia Fireworks 8	Diseño gráfico Diseño de botones Diseño de logotipos Diseño de menú principal
3	Fruity Loops	Creación de sonidos
4	GoldWave 5.14	Grabación de sonidos
5	Adobe Audition 1.5	Edición y efectos de sonido
6	Winamp 5.24	Reproducción de sonido
7	Windows Movie Maker	Edición de video
8	Adobe Premier Pro 2.0	Mejorar la calidad de video

3.2.3.3- Atributos del software del sistema

3.2.3.3.1- Fiabilidad

Las pruebas previas a la implementación determinarán la fiabilidad del software.

3.2.3.3.2- Disponibilidad

El software estará disponible para ejecutar, sin requerir estar insertado el CD. De la misma forma que el atributo anterior, se determinará en las pruebas de implementación.

3.2.3.3.3- Seguridad

El atributo de seguridad no se considera en el siguiente proyecto, ya que al ser parte de un Proyecto para la comunidad, es de distribución libre y gratuita. Lo que se pretende es: que el software se difunda ampliamente a la mayor cantidad de adolescentes de la sociedad.

3.2.3.3.4- Portabilidad

Al crearse un archivo ejecutable de toda la aplicación, el software puede ser instalado en cualquier PC que cumpla con los requerimientos mínimos de hardware y software.

3.2.3.4- Requisitos de documentación

3.2.3.4.1- Resultado de sondeo

Como se describe en las restricciones del software, el diseñador está sujeto a los resultados obtenidos en el sondeo realizado a los adolescentes, cuyo formato se encuentra en el ANEXO B.

3.2.3.4.2- Manual de instalación

Si el usuario eligió instalar el software en el PC, es necesario que cumpla con los parámetros básicos de instalación. El proceso se detalla en el ANEXO C.

3.2.3.4.3- Problemas a resolver

Pueden generarse problemas en lo que respecta al desempeño del software⁵³, de tal forma que se describen las posibles soluciones, especialmente

⁵³ No se refiere a fallas en el producto

cuando existe retardo en el manejo de la aplicación, cuando no se cumple con los requerimientos mínimos para su óptimo funcionamiento.

3.2.3.4.4- Manual de usuario

El usuario podrá encontrar un manual que le guiará en el manejo del software, el cual describe las principales actividades por realizar dentro del software, explicadas de forma concreta, sencilla y orientada a cualquier tipo de usuario. El proceso se detalla en el ANEXO D.

CAPÍTULO 4

DISEÑO DEL SISTEMA

4.1- Diseño del Sistema Hipermedial

4.1.1- Introducción

Previo a la presentación del diseño conceptual, se identifica las principales clases que intervienen en el sistema hipermedial y que se muestran a continuación:

- Inicio
- Introducción
- Descripción
- Menú
- Crédito
- Ayuda
- Unidad
- Reloj
- Volumen
- Submenú
- Evaluación
- Tipo Evaluación
- Ayuda en línea
- Aprehendizajes
- Actividad
- Tipo Actividad
- Texto
- Imagen
- Animación
- Sonido
- Fondo
- Objeto
- Multimedia

4.1.2- Diseño Conceptual

4.1.2.1- Diagrama de clases conceptuales

El diagrama de clases en esta etapa detallado en la Figura 4.1, permite visualizar todas las clases que pertenecen al sistema, cada una con sus propios atributos y métodos; así como también las relaciones que existen entre las mismas.

4.1.2.2- Descripción de las clases conceptuales

4.1.2.2.1- CInicio

La clase CInicio contiene la información relacionada con las opciones que el usuario puede escoger dentro al iniciar la aplicación.



Figura 4.2: Clase CInicio

4.1.2.2.2- CIntroduccion

La clase CIntroduccion contiene la información referente a la presentación del Proyecto ESPE Comunitaria.

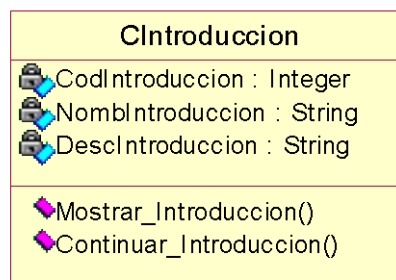


Figura 4.3: Clase CIntroduccion

4.1.2.2.3- CDescripcion

La clase CDescripcion contiene el texto relacionado con la descripción que se proporciona al usuario sobre el software.

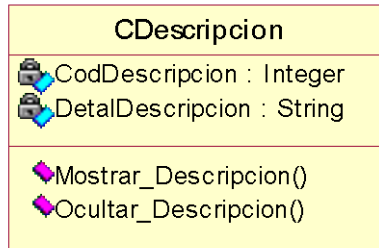


Figura 4.4: Clase CDescripcion

4.1.2.2.4- CMenu

La clase CMenu contiene la información relacionada con el menú principal de opciones y permite al usuario explorar por las diferentes unidades del sistema.

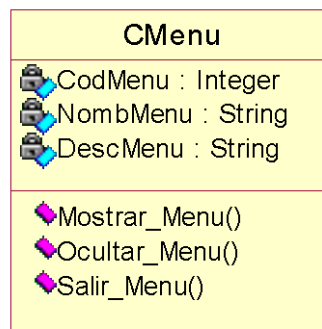


Figura 4.5: Clase CMenu

4.1.2.2.5- CCredito

La clase CCredito incluye la información correspondiente de las personas involucradas en el desarrollo del presente sistema.

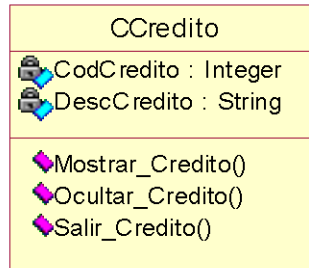


Figura 4.6: Clase C Credito

4.1.2.2.6- CAyuda

La clase CAyuda contiene la información acerca del manejo del sistema.

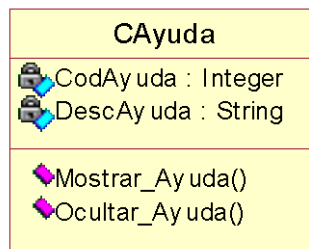


Figura 4.7: Clase CAyuda

4.1.2.2.7- CUnidad

La clase CUnidad cuenta con la información de las unidades que el usuario puede encontrar a partir del menú de opciones.

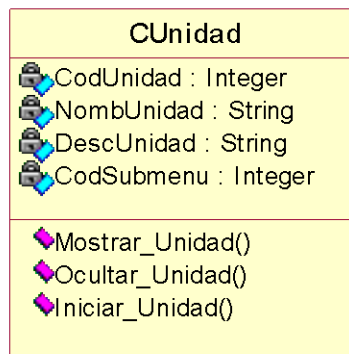


Figura 4.8: Clase CUnidad

4.1.2.2.8- CReloj

La clase CReloj contiene la hora, los minutos y segundos del sistema.

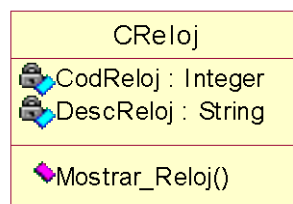


Figura 4.9: Clase CReloj

4.1.2.2.9- CVolumen

La clase CVolumen contiene el control de audio del sistema.

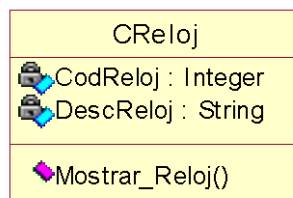


Figura 4.10: Clase CVolumen

4.1.2.2.10- CSubmenu

La clase CSubmenu incluye las opciones internas dentro de cada unidad, así como también dentro de una actividad específica.

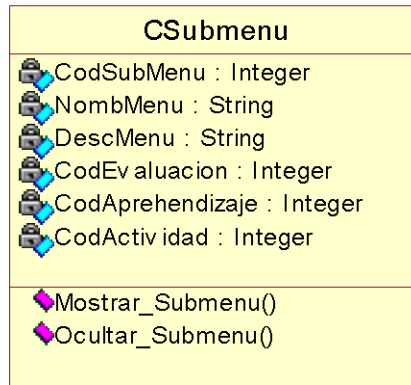


Figura 4.11: Clase CSubmenu

4.1.2.2.11- CEvaluacion

La clase CEvaluacion incluye la información referente a las evaluaciones que existen dentro de cada unidad, para evaluar y reforzar cada unidad explorada dentro del sistema.

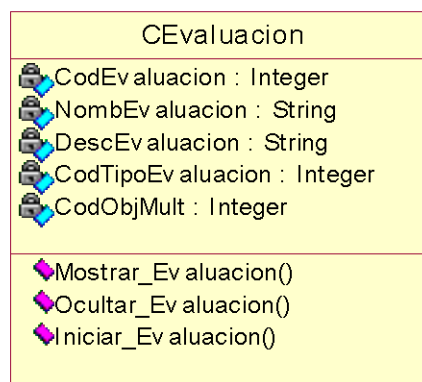


Figura 4.12: Clase CEvaluacion

4.1.2.2.12- CTipoEvaluacion

La clase CTipoEvaluacion determina el tipo de evaluación que el usuario puede encontrar en cada unidad, ésta incluye: mini test, caso de estudio y evaluación.

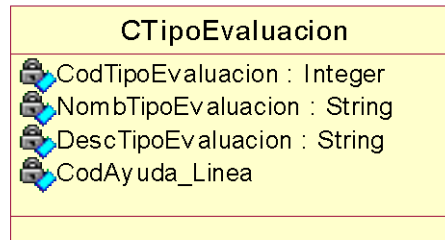


Figura 4.13: Clase CTipoEvaluacion

4.1.2.2.13- CAyuda_Linea

La clase CAyuda_Linea incluye los contenidos que cualquier tipo de evaluación puede desplegar según el requerimiento del usuario.

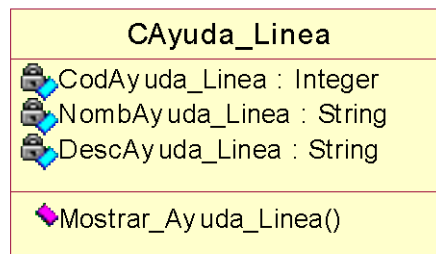


Figura 4.14: Clase CAyuda_Linea

4.1.2.2.14- CAprehendizaje

La clase CAprehendizaje describe la presentación de contenidos que cada unidad posee en relación a las estructuras afectivas.

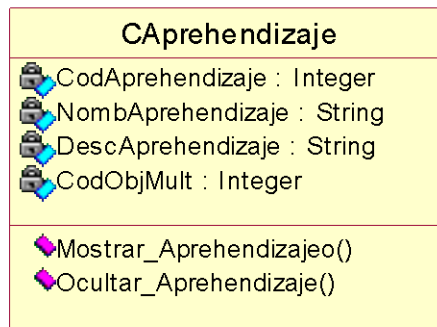


Figura 4.15 Clase CAprehendizaje

4.1.2.2.15- CActividad

La clase CActividad contiene la información referente a video, cuento y juegos que el usuario puede encontrar como método para mejorar o fortalecer cada estructura afectiva.

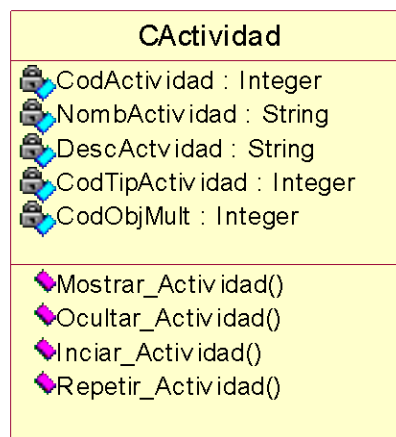


Figura 4.16: Clase CActividad

4.1.2.2.16- CTipoActividad

La clase CTipoActividad determina el tipo de actividad que puede contener la actividad dentro del submenú de la unidad.

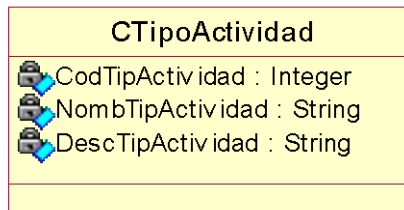


Figura 4.17: Clase CTipoActividad

4.1.2.2.17- CTexto

La clase CTexto contempla todo el texto que se utiliza en todo el sistema hipermedial. Se aclara que es texto generalizado y no tiene relación con el texto o información de los aprehendizajes.

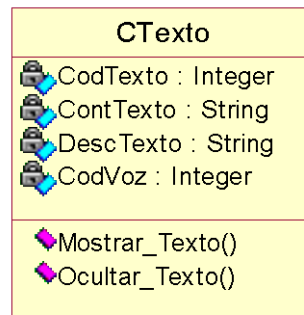


Figura 4.18: Clase CTexto

4.1.2.2.18- CImagen

La clase CImagen contiene toda la información relacionada con las imágenes que se utilizan en el software y que difieren de las animaciones.

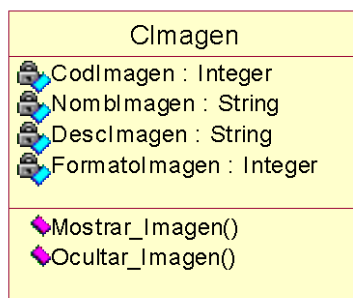


Figura 4.19: Clase CImagen

4.1.2.2.19- CAnimacion

La clase CAnimacion comprende todos los contenidos referentes al desarrollo del sistema. Esta clase se relaciona estrechamente con el sonido.



Figura 4.20: Clase CAnimacion

4.1.2.2.20- CSonido

La clase CSonido contiene toda la información de los sonidos que son incluidos en el sistema.



Figura 4.21: Clase CSonido

4.1.2.2.21- CFondo

La clase CFondo contempla toda la información de los fondos que son utilizados en las diferentes pantallas dentro del sistema.

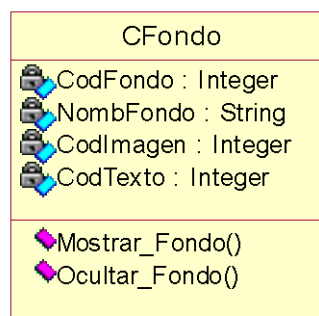


Figura 4.22: Clase CFondo

4.1.2.2.22- CObjMultimedia

La clase CObjMultimedia comprende todos los objetos multimedia, como: sonido, animación, texto, fondo, voz e imagen, y que se utilizan en todo el sistema y que al estar relacionados con otras clases, permite obtener un Diagrama Conceptual con mejor distribución y estructura.

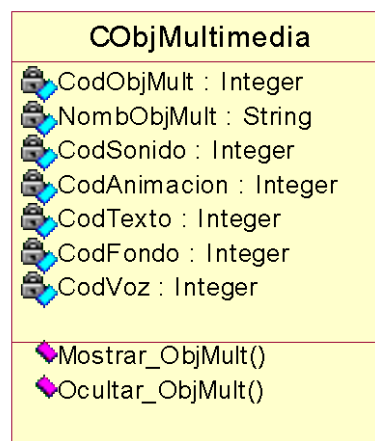


Figura 4.23: Clase CObjMultimedia

4.1.3- Diseño Navegacional

4.1.3.1- Diagrama de clases navegacionales

Este diagrama permite representar los nodos, enlaces entre las clases y las estructuras de acceso, de forma que se pueda determinar de forma general el esquema de navegación que tendrá el sistema.

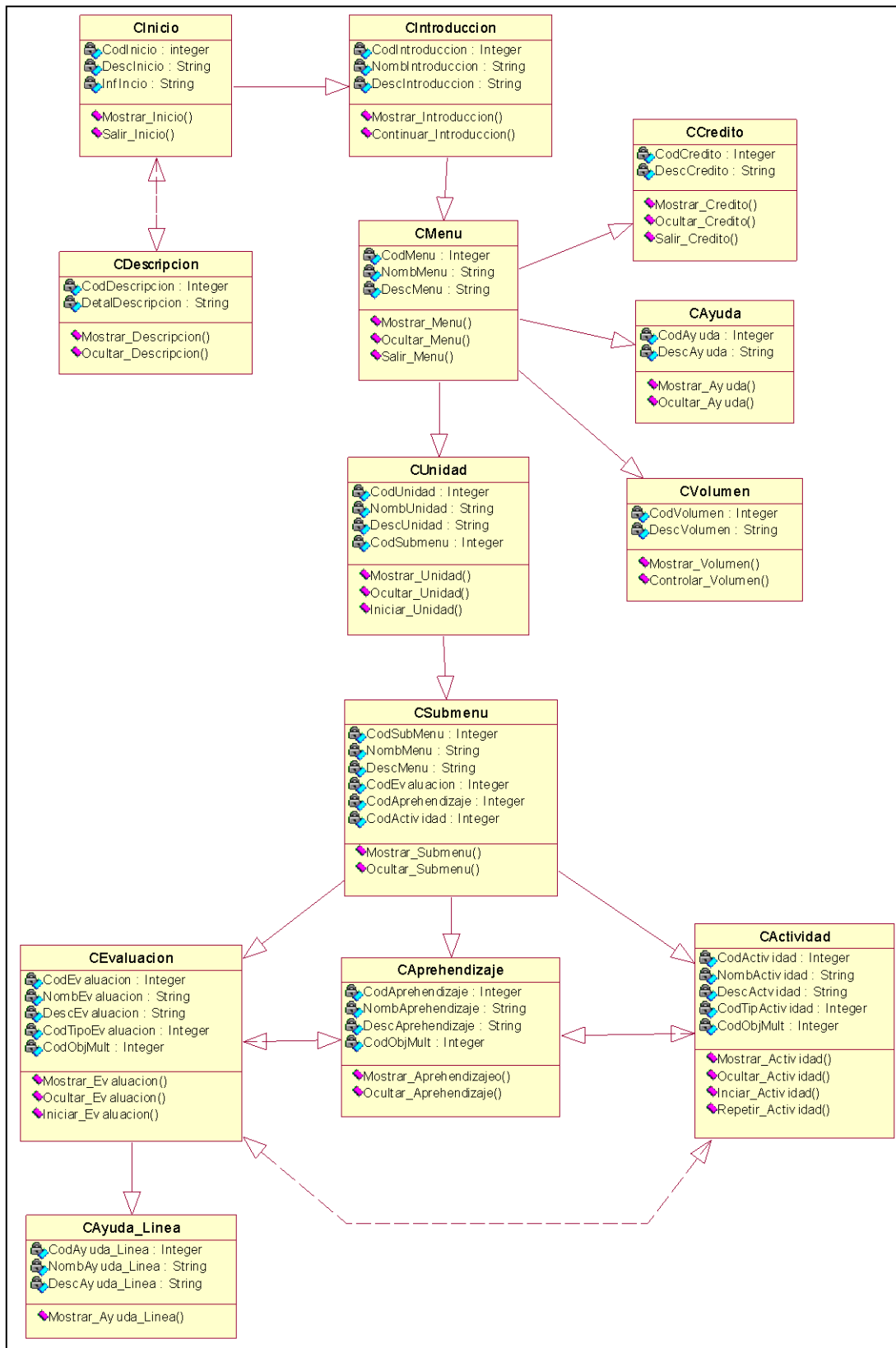


Figura 4.24: Diagrama de clases navegacionales

4.1.3.2- Diagrama de contexto navegacional

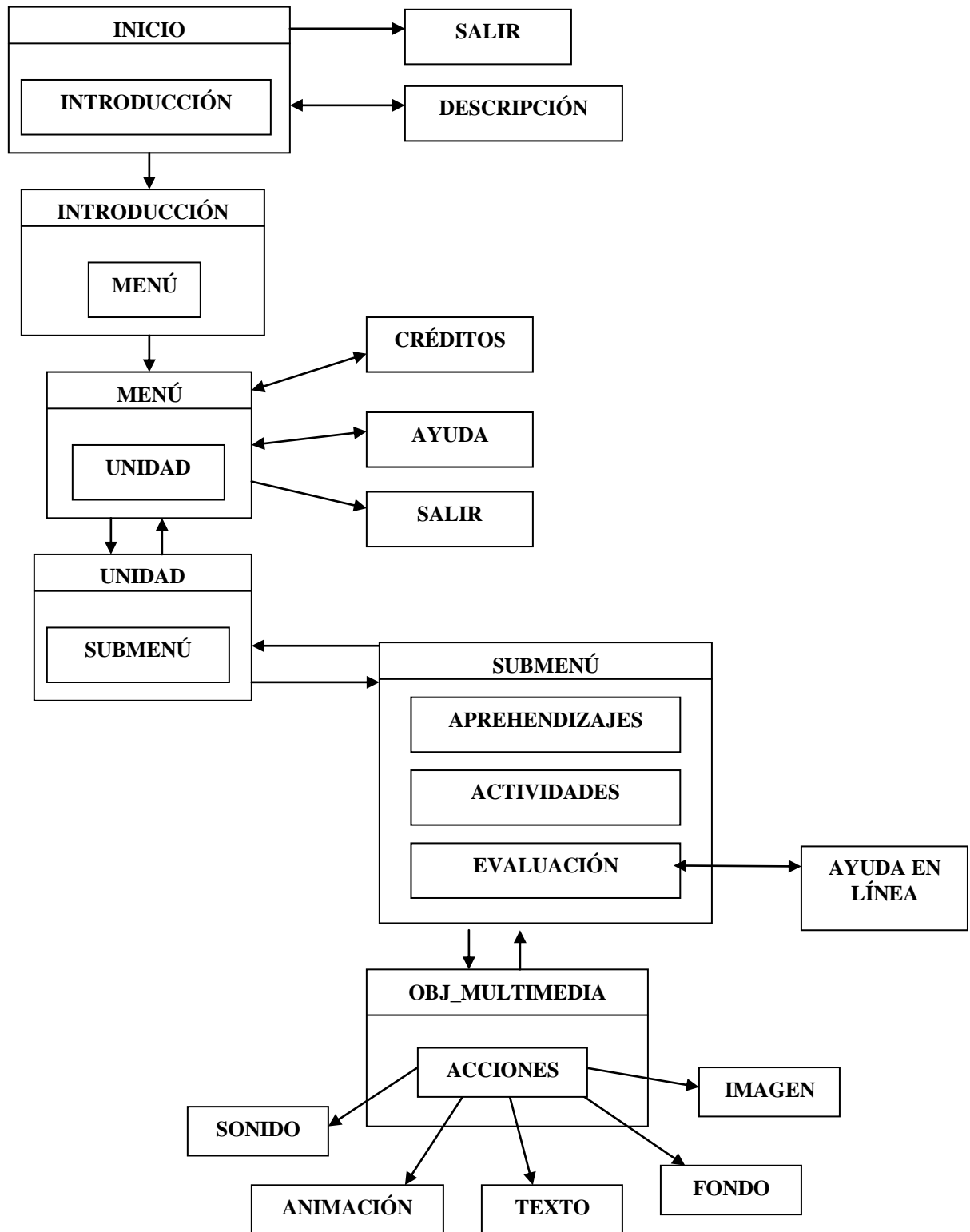


Figura 4.25: Diagrama de contexto navegacional

4.1.3.3- Descripción del diagrama de contexto navegacional

4.1.3.3.1- Inicio

Nodo inicial a través del cual el usuario toma la opción de comenzar o salir del sistema. Este nodo se enlaza al nodo descripción.

4.1.3.3.2- Descripción

Nodo que permite ampliar la descripción acerca del software.

4.1.3.3.3- Introducción

Nodo que se ejecuta una vez que el usuario escogió en la pantalla de inicio, se presenta una animación del Proyecto ESPE Comunitaria.

4.1.3.3.4- Menú

Nodo principal a través del cual se accede a las diferentes unidades (familia, colegio, amigos, trabajo y pareja), así como a la pantalla de créditos y a la de ayuda general del sistema.

4.1.3.3.5- Créditos

El nodo créditos despliega la información sobre las personas involucradas en la realización del presente sistema.

4.1.3.3.6- Ayuda

Nodo que despliega de forma general la distribución de las unidades y accesos dentro del menú principal, de forma que se brinda una ayuda al usuario para el manejo del software en forma general.

4.1.3.3.7- Ayuda en línea

Nodo que despliega las instrucciones para responder las evaluaciones, mini test y casos de estudio.

4.1.3.3.8- Unidad

Es el nodo que muestra la información de cada módulo del sistema.

4.1.3.3.9- Submenú

A través de este nodo se puede acceder a las diferentes opciones que contiene cada unidad, como aprehendizajes, evaluación, actividades (juegos, test, casos de estudio, etc.)

4.1.3.3.10- Obj_Multimedia

Contiene las acciones necesarias para el desarrollo del sistema.

4.1.3.3.11- Acciones

Son aquellos objetos de tipo multimedia que permiten la construcción del sistema.

4.1.3.3.12- Sonido, Animación, Texto, Fondo, Imagen

Nodos necesarios que se incluyen durante toda la construcción y ejecución del sistema.

4.1.3.4- Flujograma navegacional

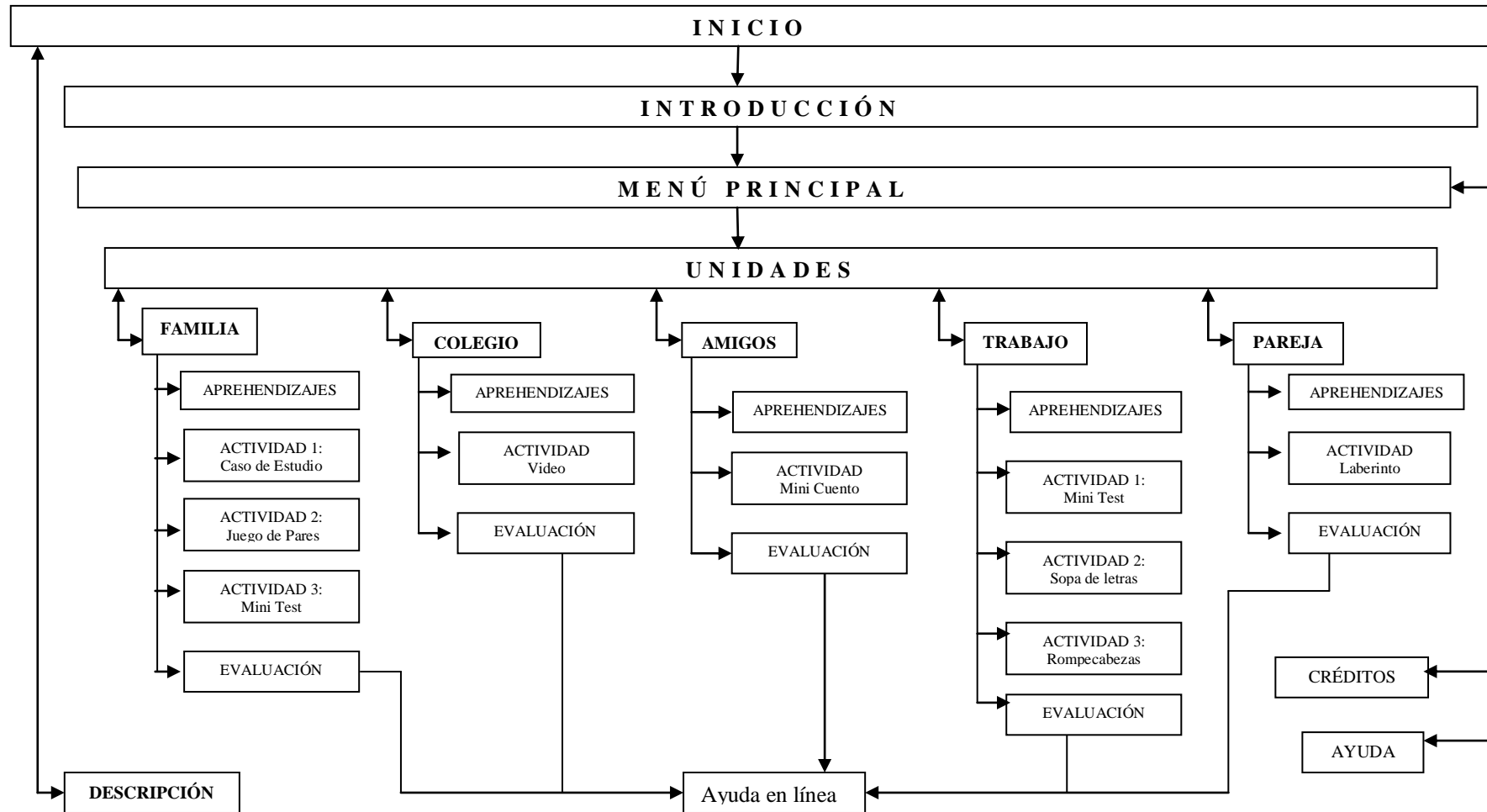


Figura 4.26: Diagrama de Flujo navegacional

4.1.4- Diseño de la Interfaz Abstracta

4.1.4.1- Diagrama de vista de datos abstracta

Los diagramas que se presentan a continuación hacen uso de las clases de objetos que se muestran al usuario y son la representación de las interfaces y no la implementación del sistema.

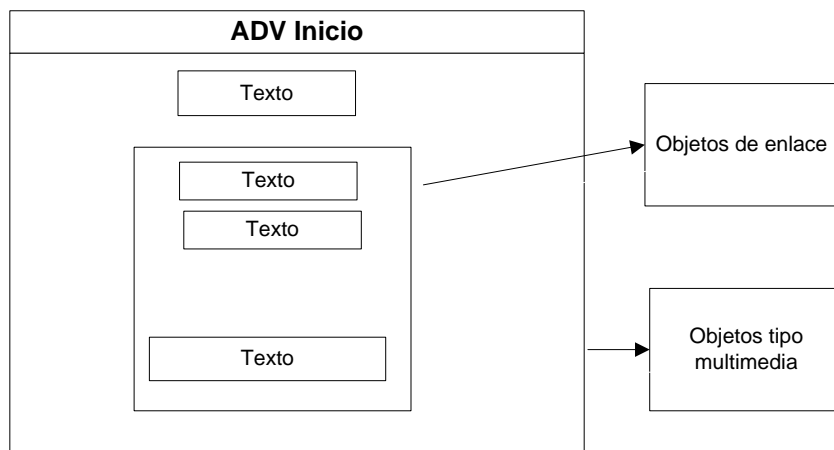


Figura 4.27: ADV Pantalla de Inicio

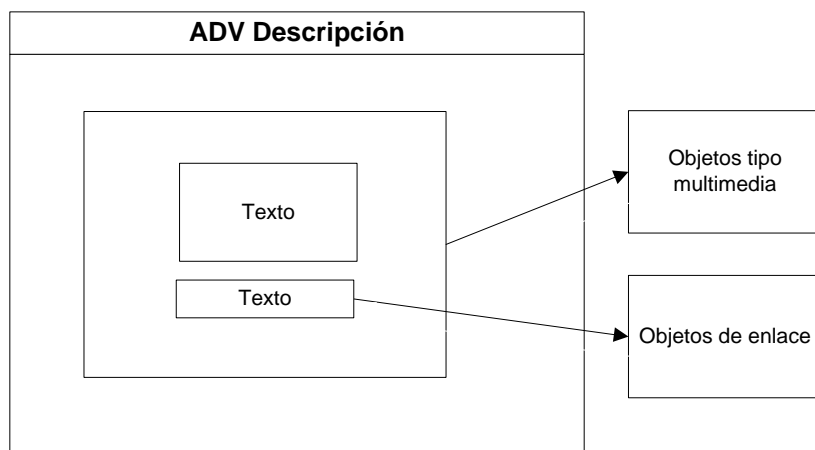


Figura 4.28: ADV Pantalla de Descripción

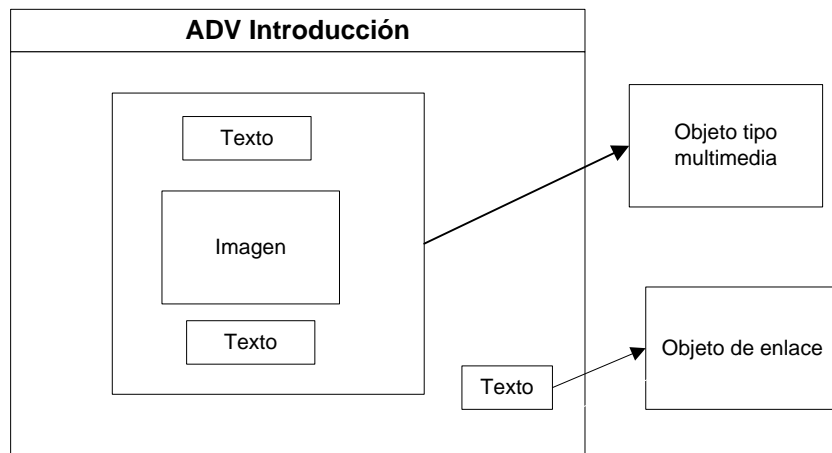


Figura 4.29: ADV Pantalla de Introducción

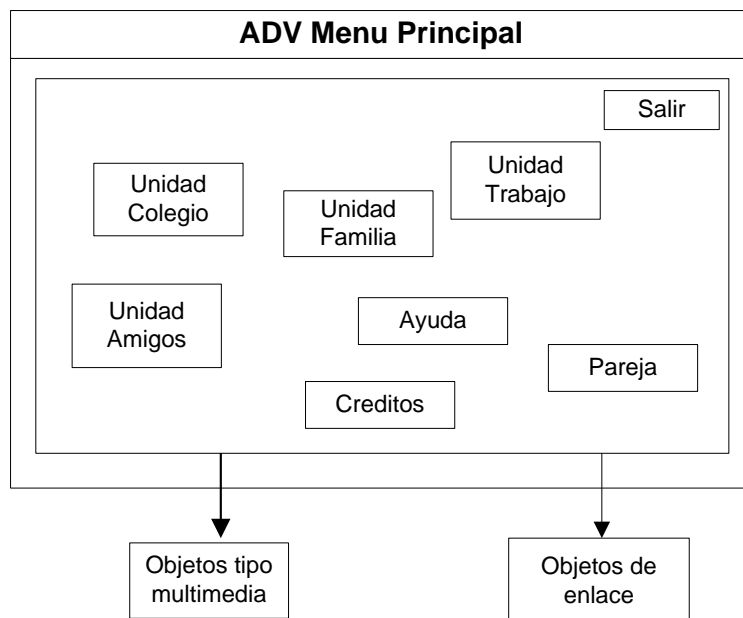


Figura 4.30: ADV Menú Principal

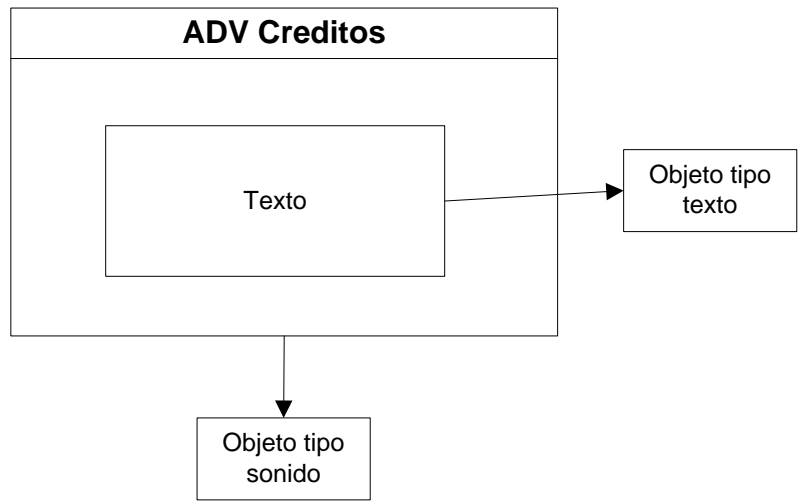


Figura 4.31: ADV Créditos

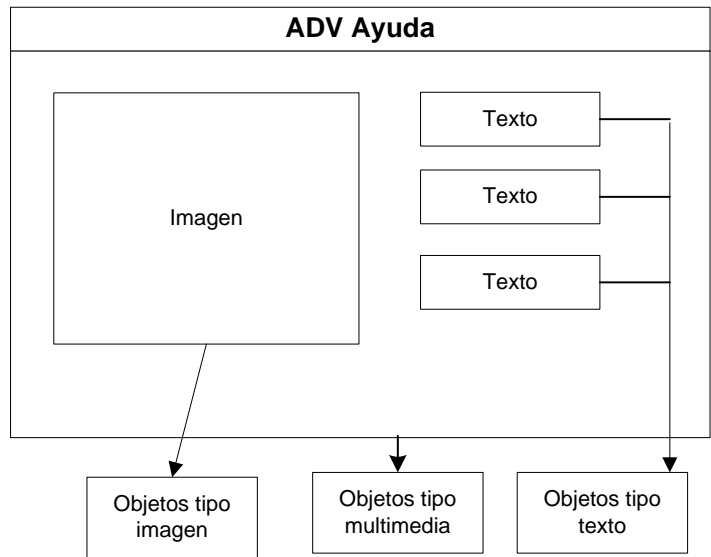


Figura 4.32: ADV Ayuda

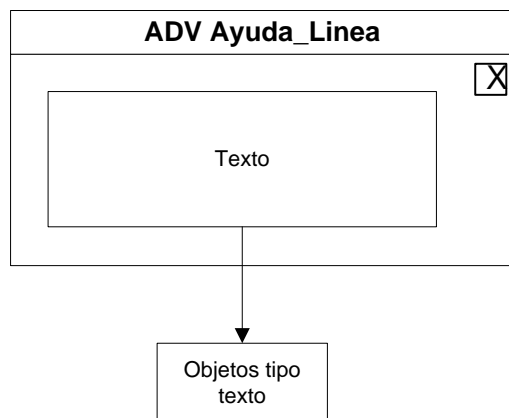


Figura 4.33: ADV Ayuda_Linea

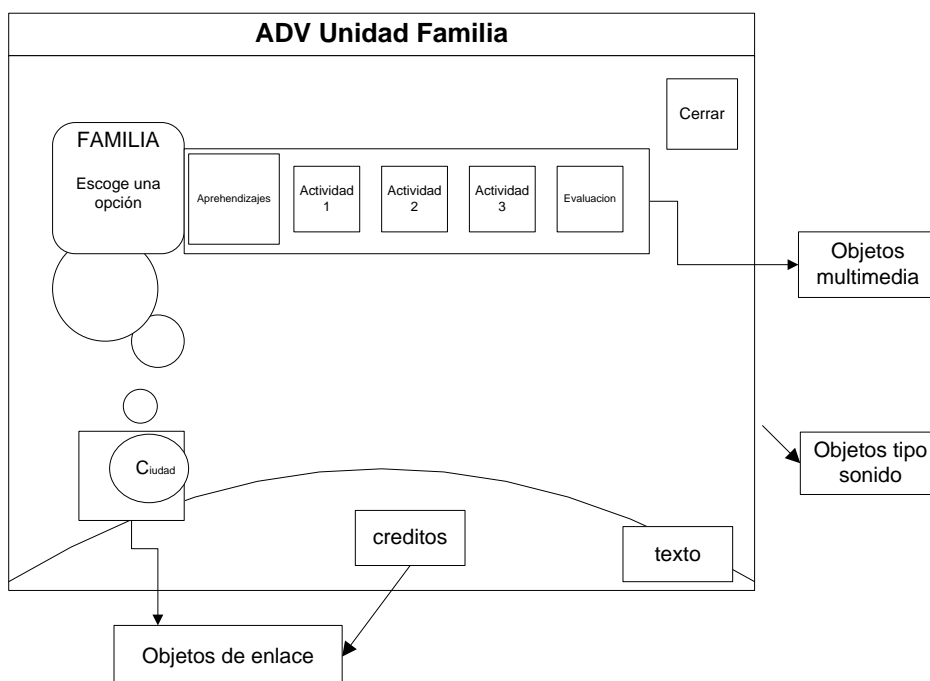


Figura 4.34: ADV Unidad Familia

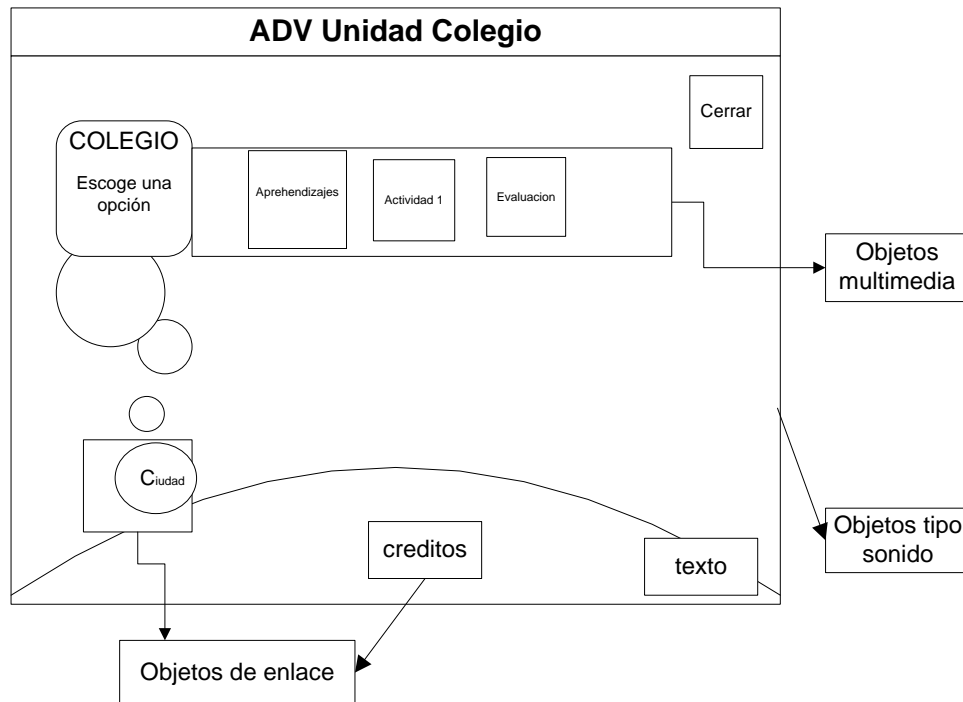


Figura 4.35: ADV Unidad Colegio

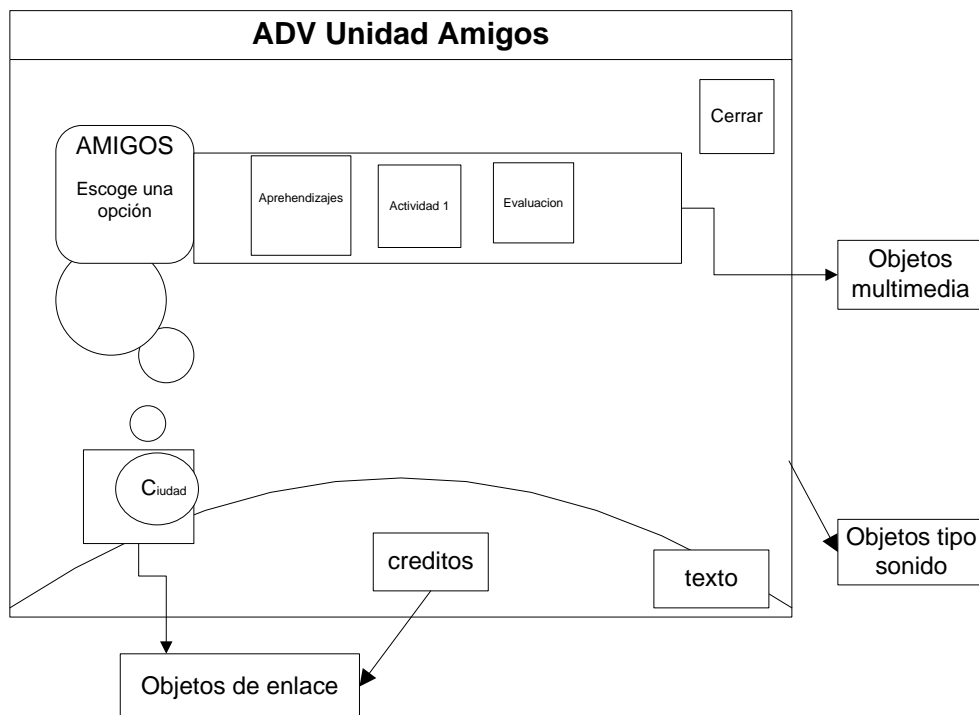


Figura 4.36: ADV Unidad Amigos

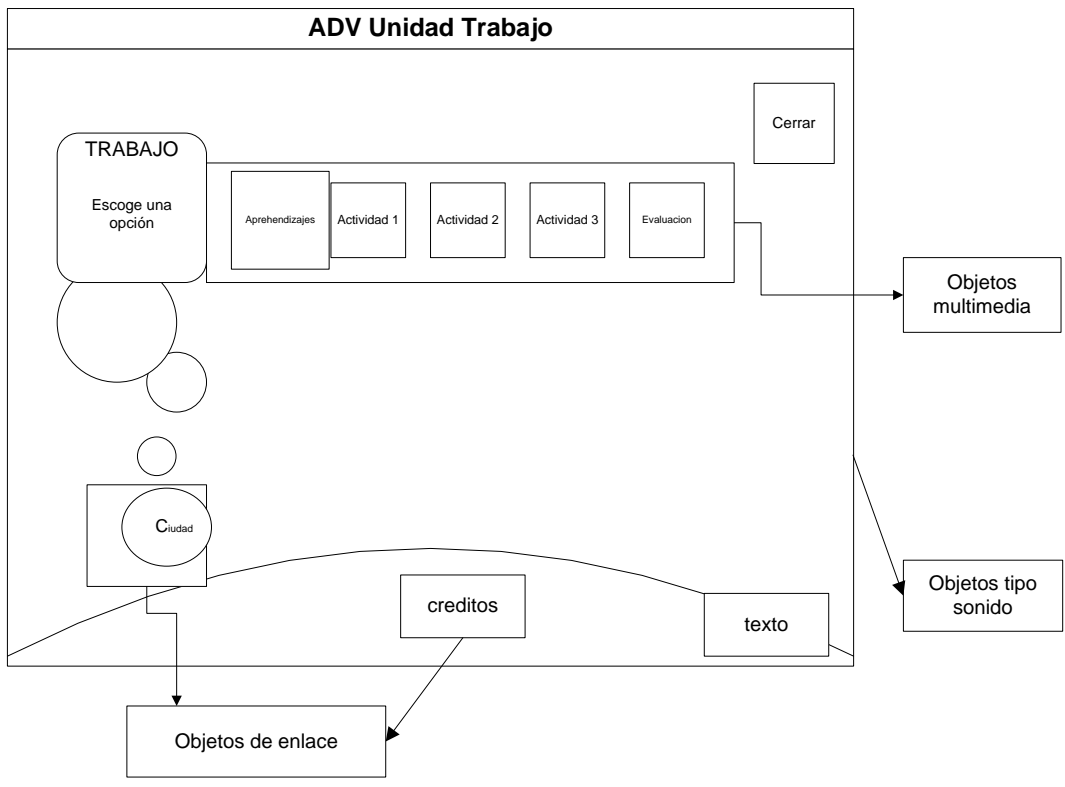


Figura 4.37: ADV Unidad Trabajo

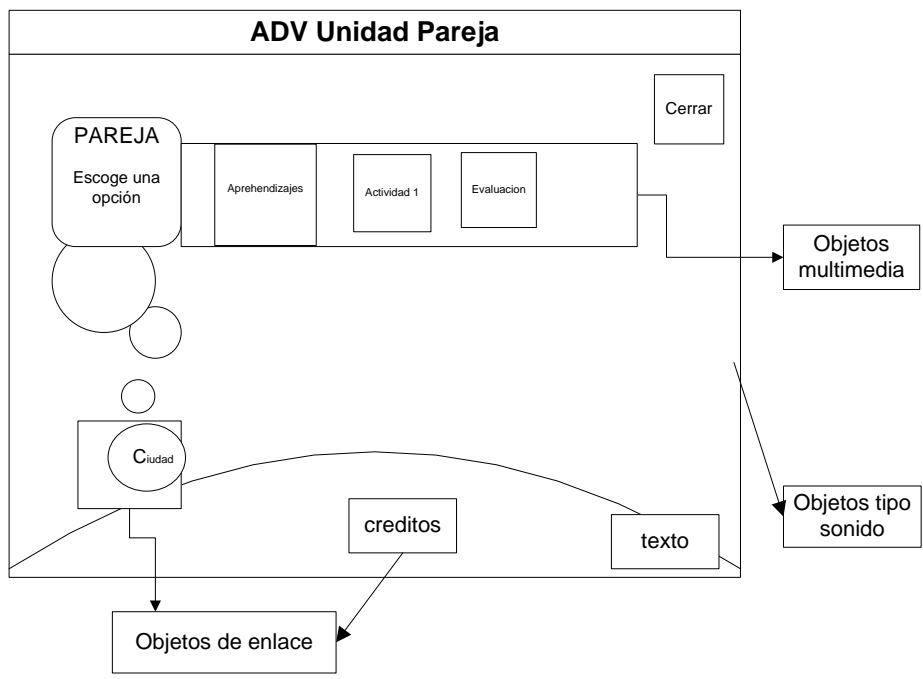


Figura 4.38: ADV Unidad Pareja

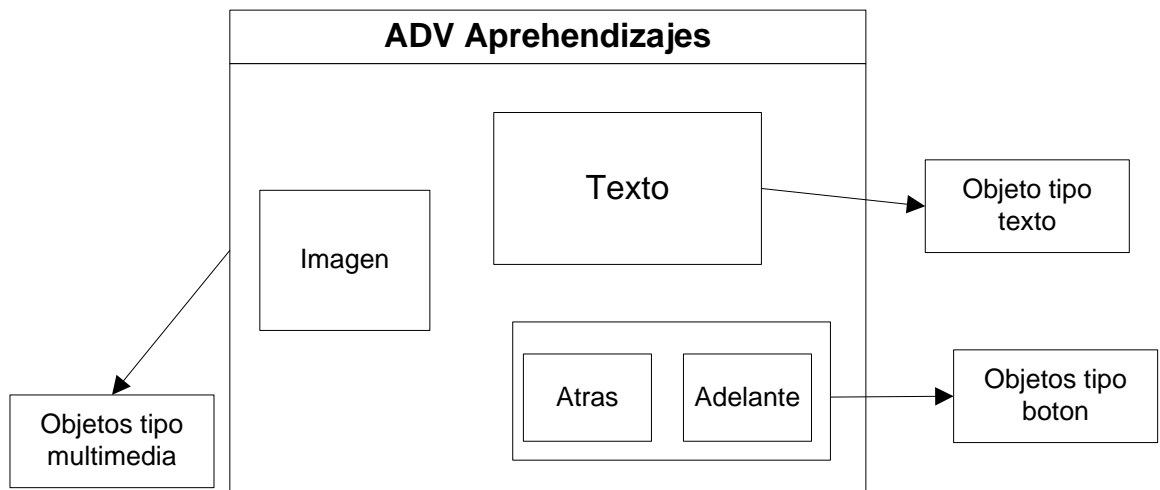


Figura 4.39: ADV Aprehendizajes

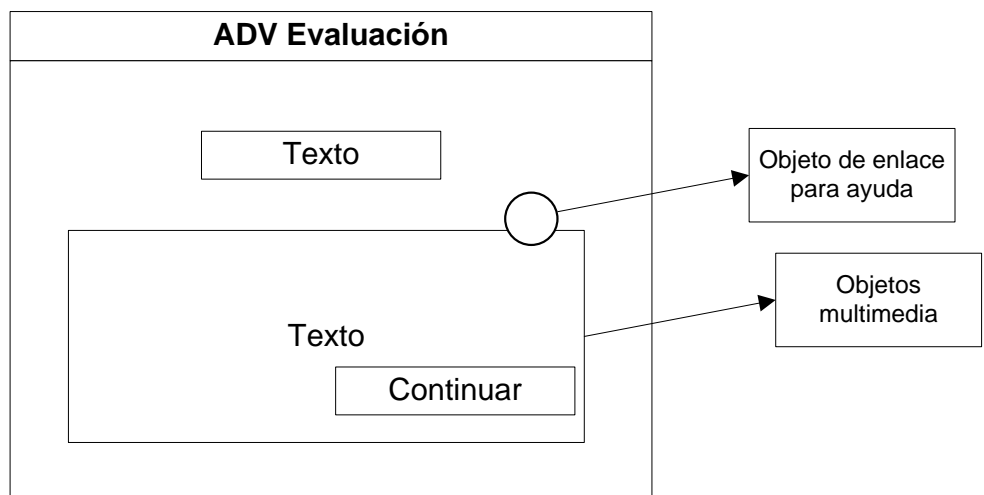


Figura 4.40: ADV Evaluación

Los ADV's que se muestran a continuación pertenecen a la clase actividades detalladas en el diagrama de clases navegacionales.

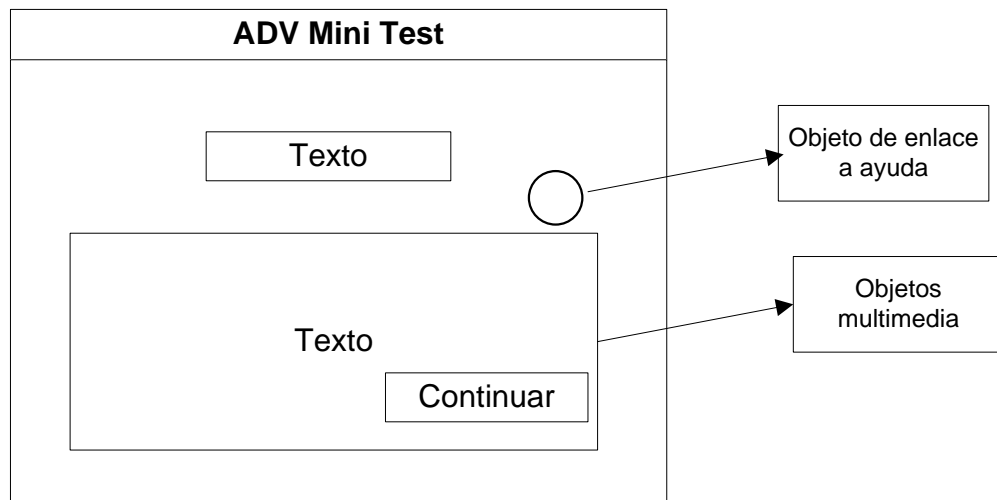


Figura 4.41: ADV Mini Test

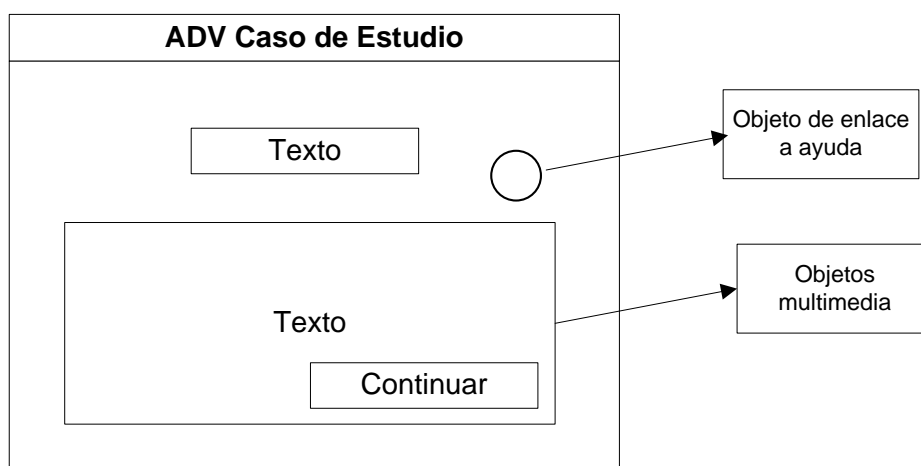


Figura 4.42: ADV Caso de estudio

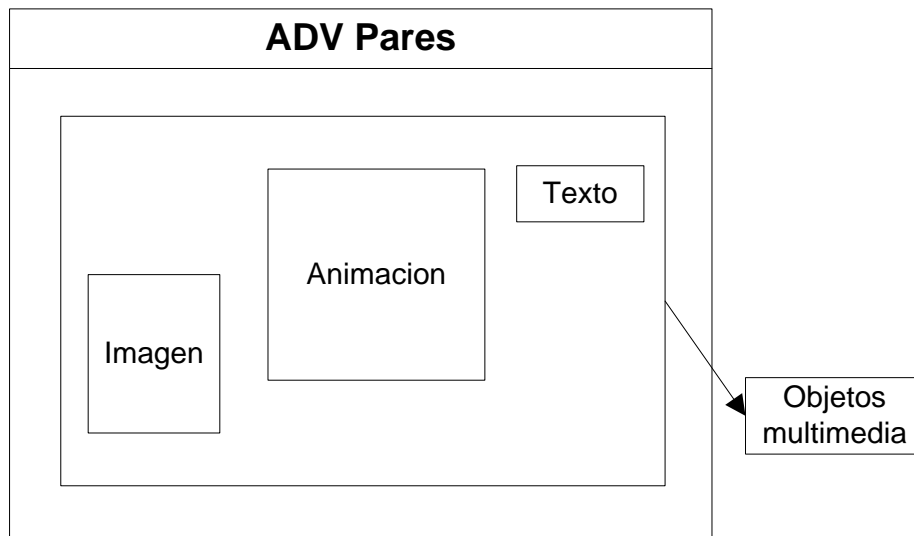


Figura 4.43: ADV Juego de Pares

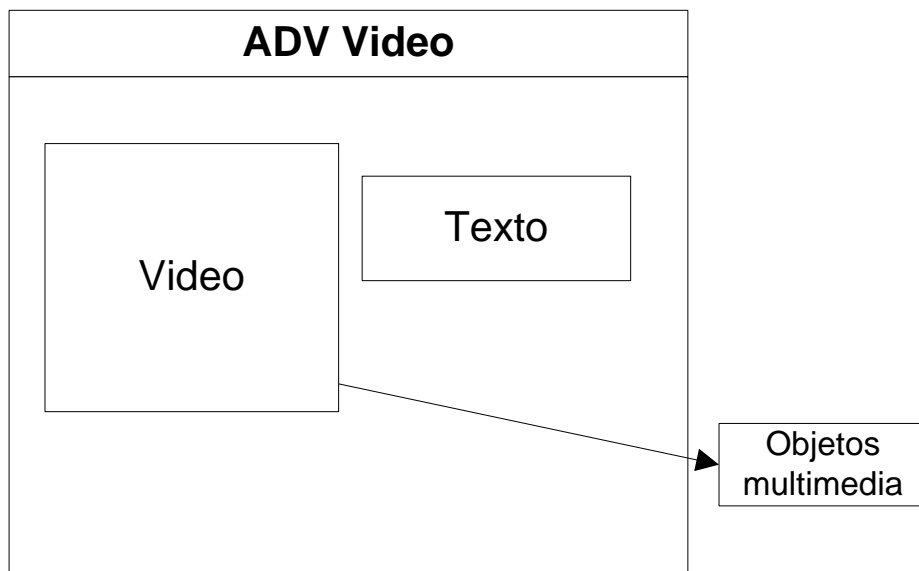


Figura 4.44: ADV Vídeo

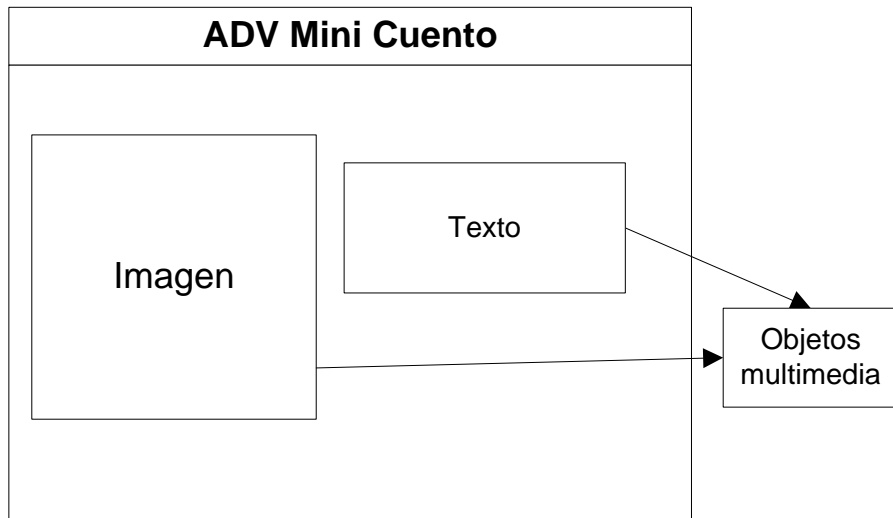


Figura 4.45: ADV Mini Cuento

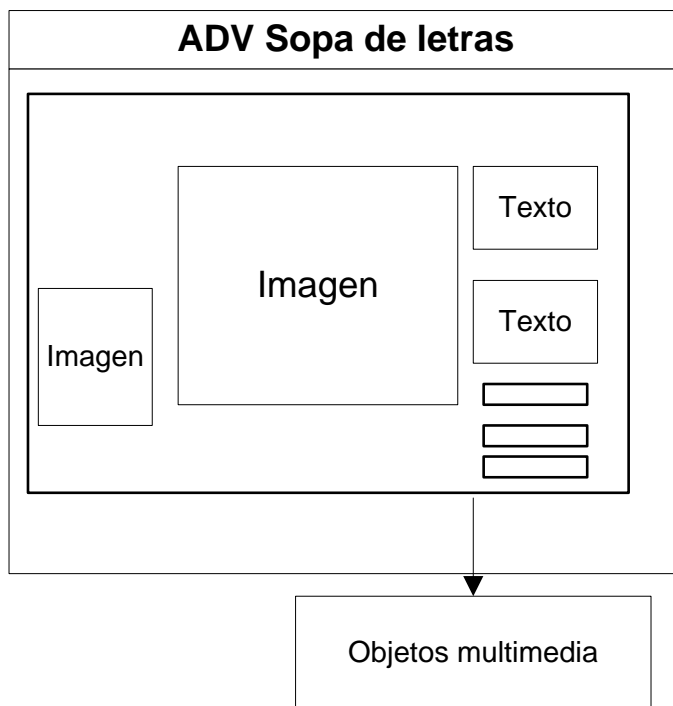


Figura 4.46: ADV Sopa de letras

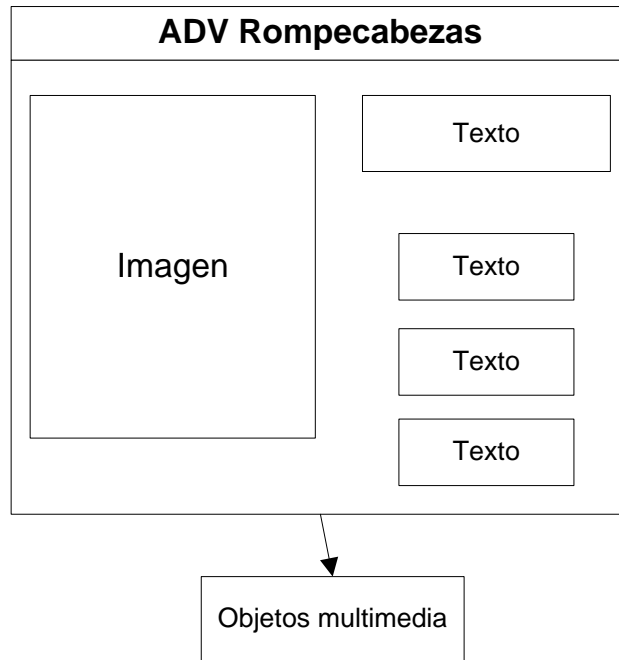


Figura 4.47: ADV Rompecabezas

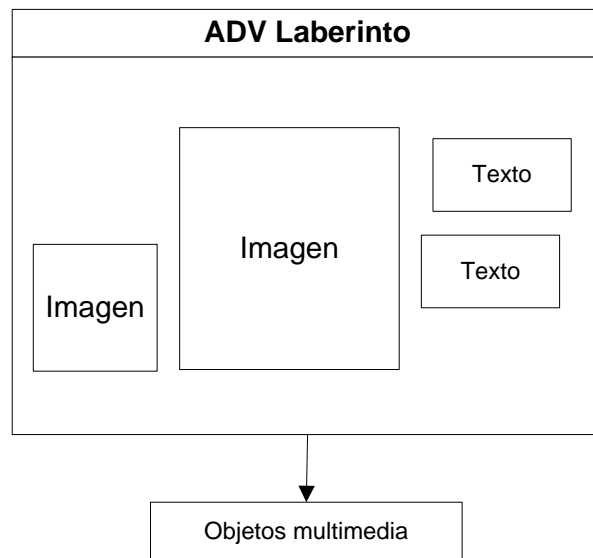


Figura 4.48: ADV Laberinto

4.1.4.2- Diagrama de configuración

Los siguientes diagramas de configuración muestran los eventos que puede generar el usuario en el manejo de un ADV, así como las visualizaciones y las relaciones estáticas entre los diferentes ADV's.

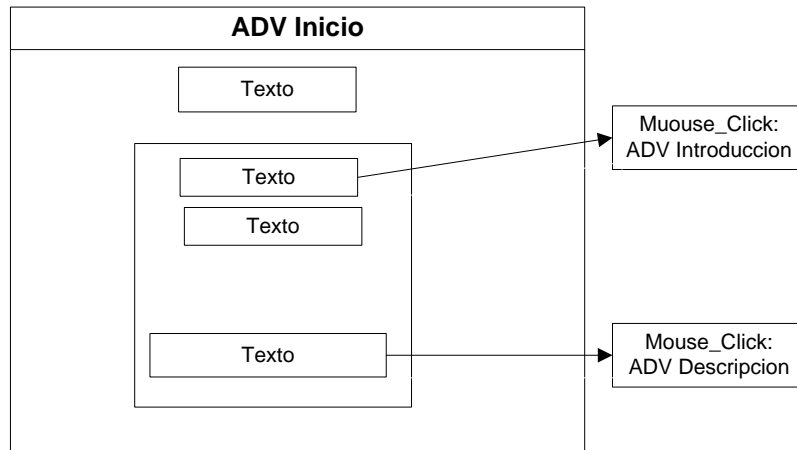


Figura 4.49: Diagrama de configuración de Inicio

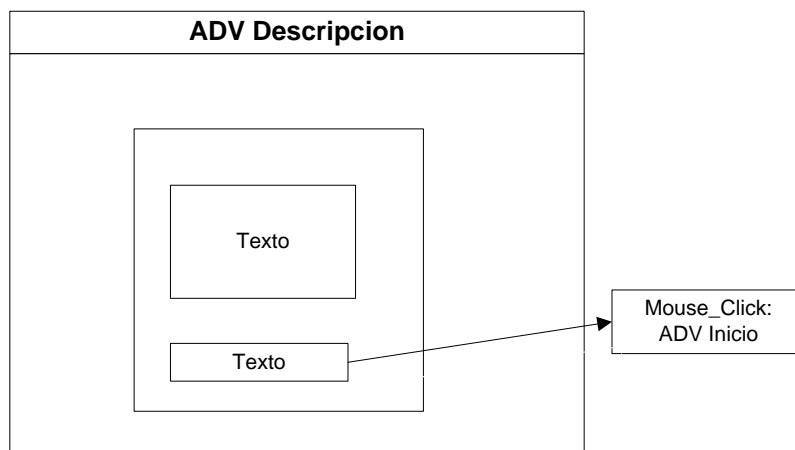


Figura 4.50: Diagrama de configuración de Descripción

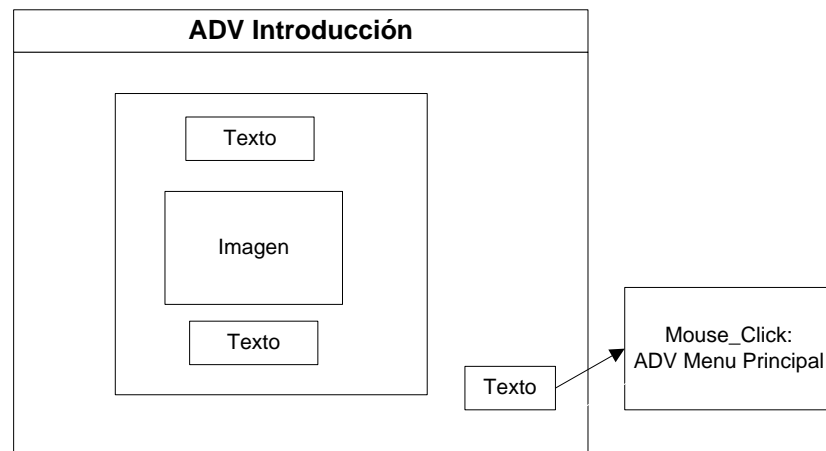


Figura 4.51: Diagrama de configuración de Introducción

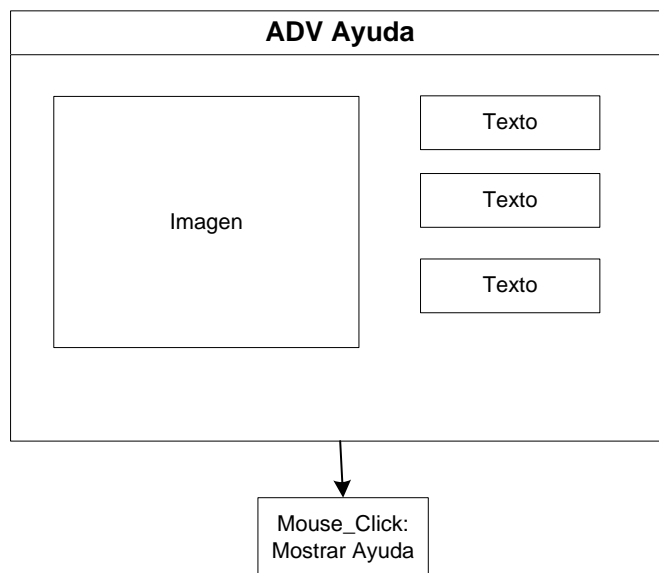


Figura 4.52: Diagrama de configuración de Ayuda

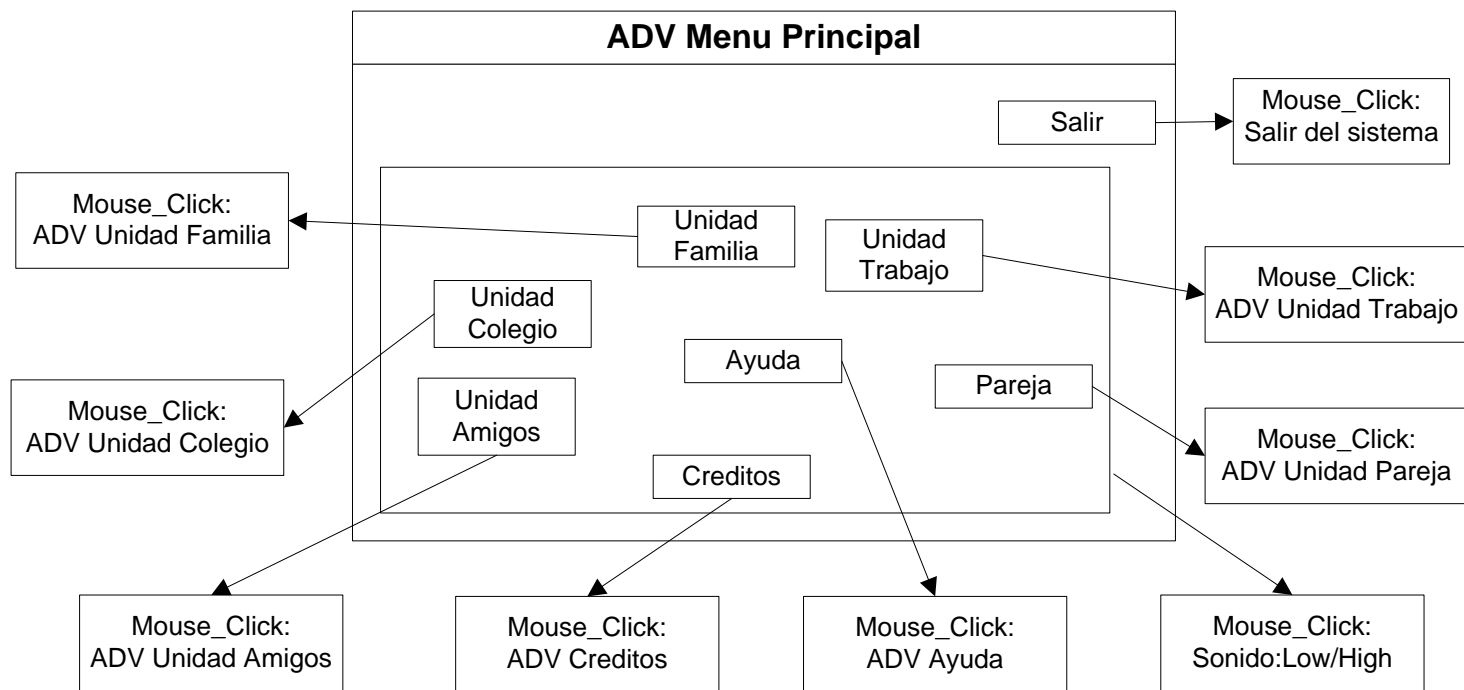


Figura 4.53: Diagrama de configuración de Menú Principal

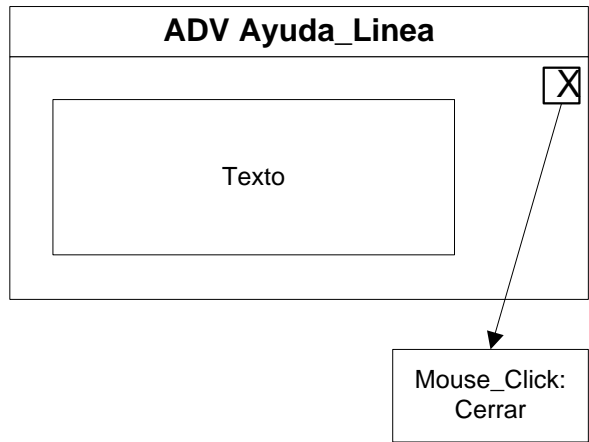


Figura 4.54: Diagrama de configuración de Ayuda_Linea

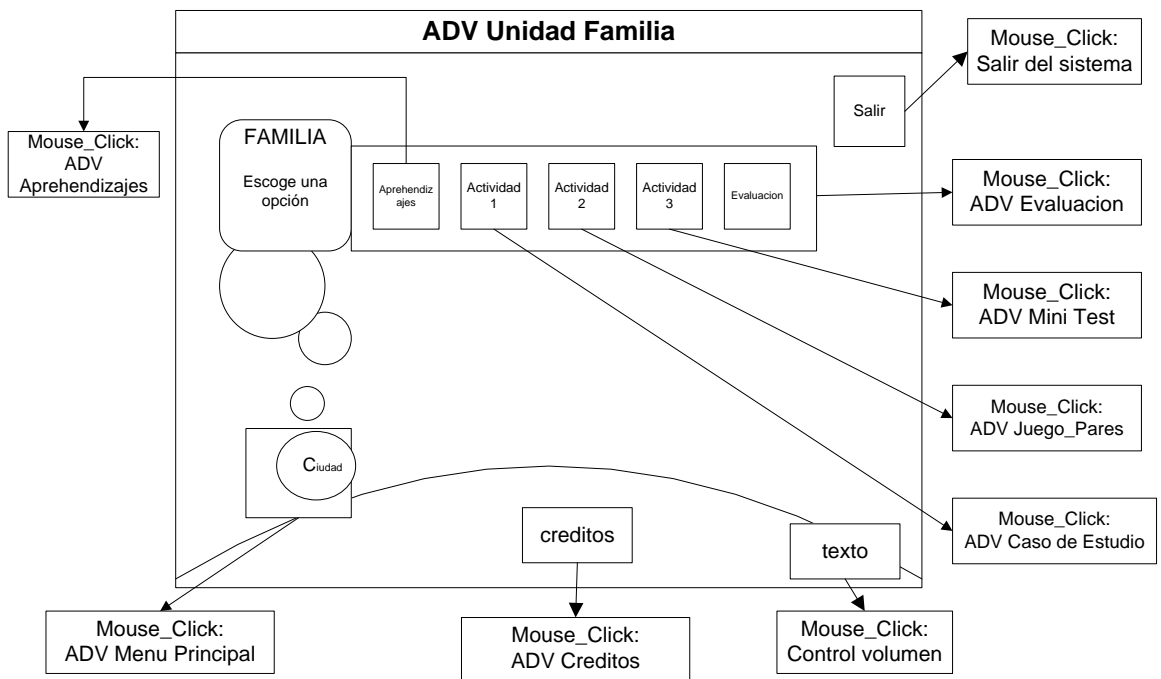


Figura 4.55: Diagrama de configuración de Unidad Familia

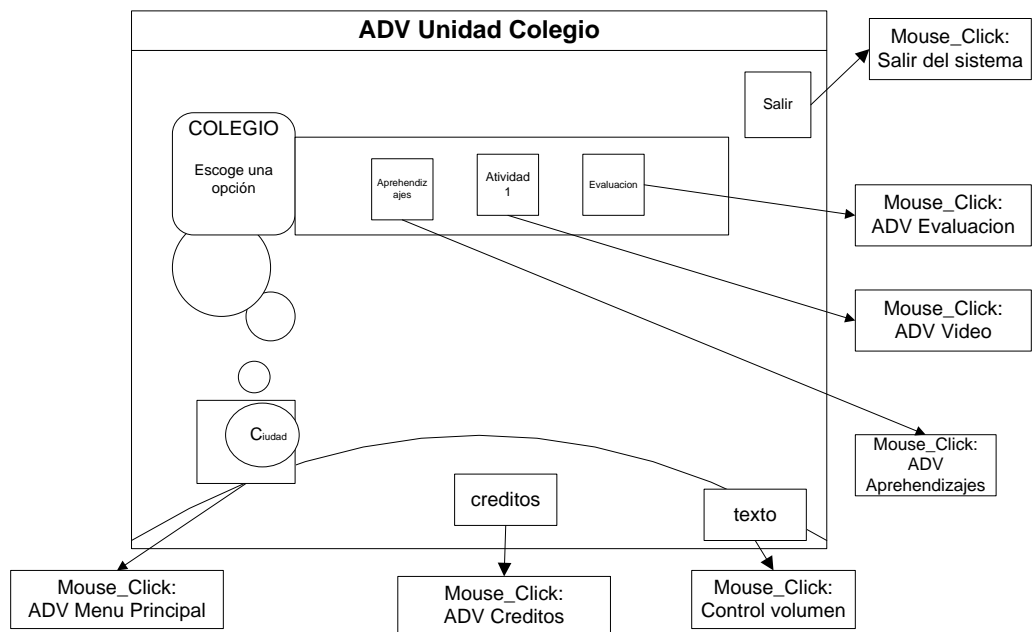


Figura 4.56: Diagrama de configuración de Unidad Colegio

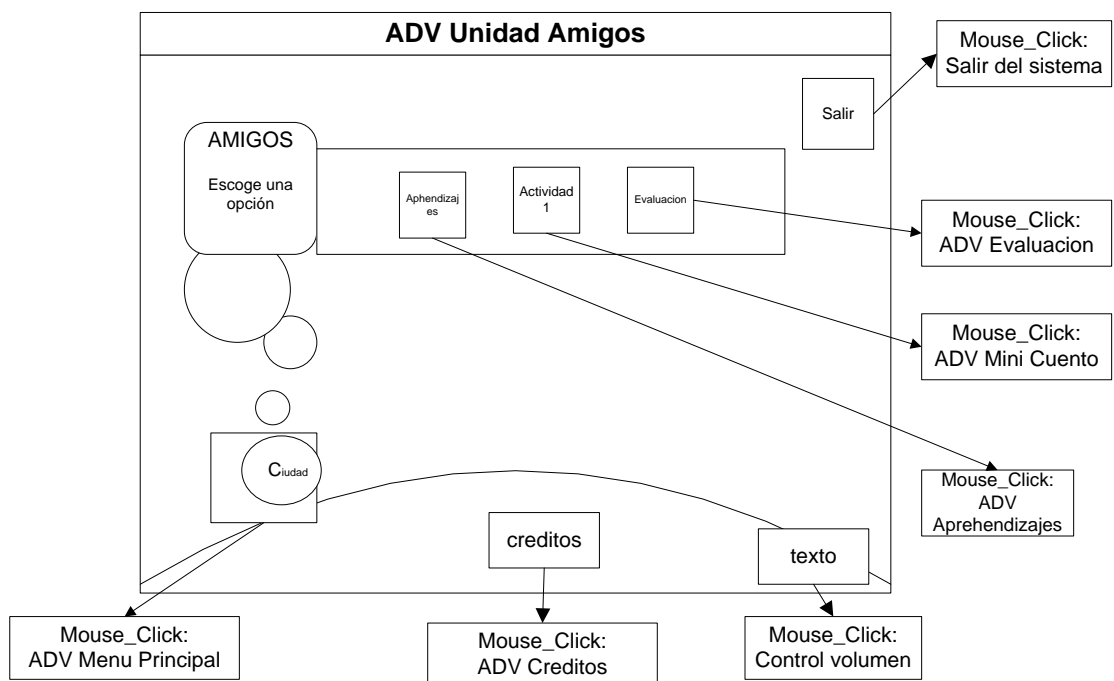


Figura 4.57: Diagrama de configuración de Unidad Amigos

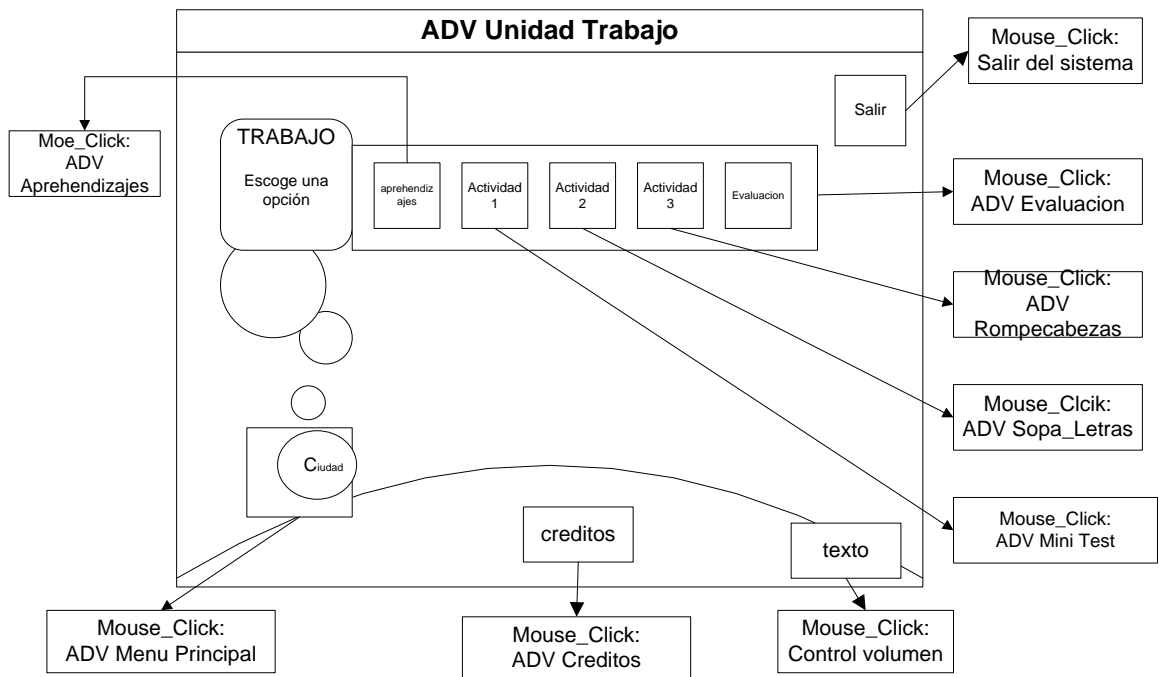


Figura 4.58: Diagrama de configuración de Unidad Trabajo

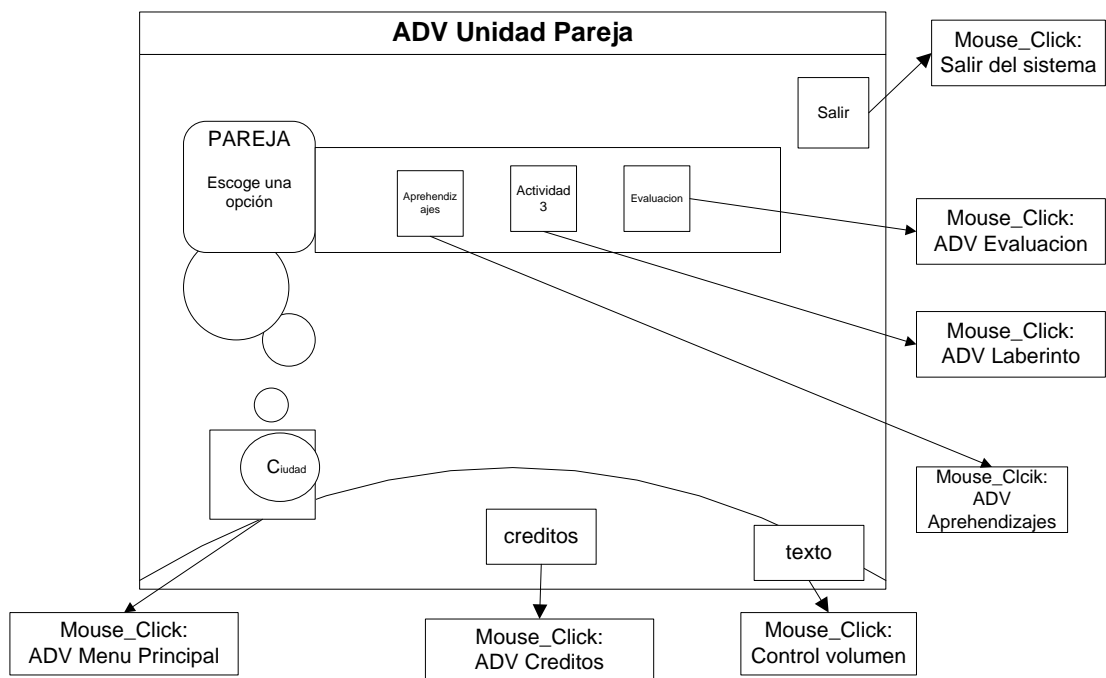


Figura 4.59: Diagrama de configuración de Unidad Pareja

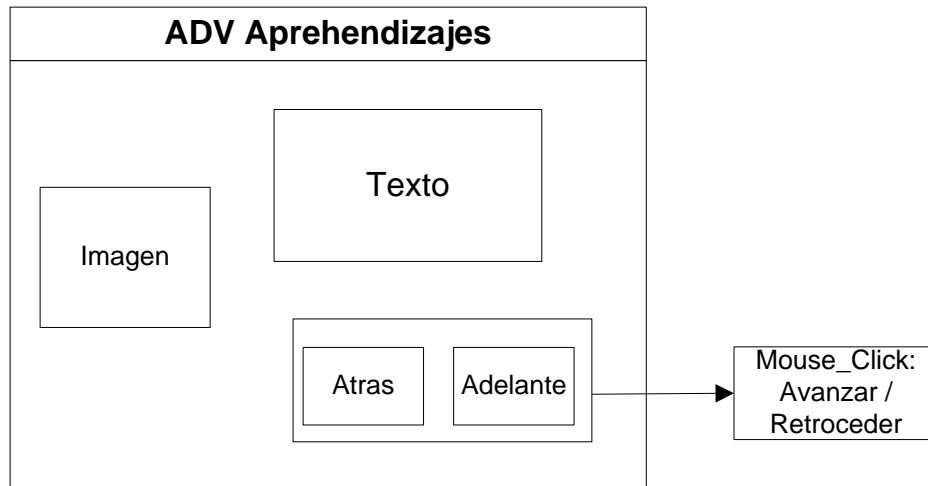


Figura 4.60: Diagrama de configuración de Aprehendizajes

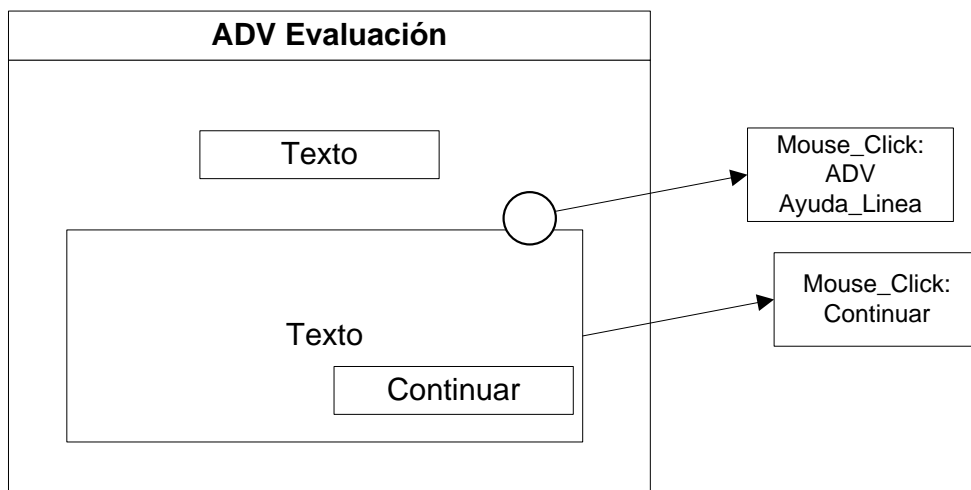


Figura 4.61: Diagrama de configuración de Evaluación

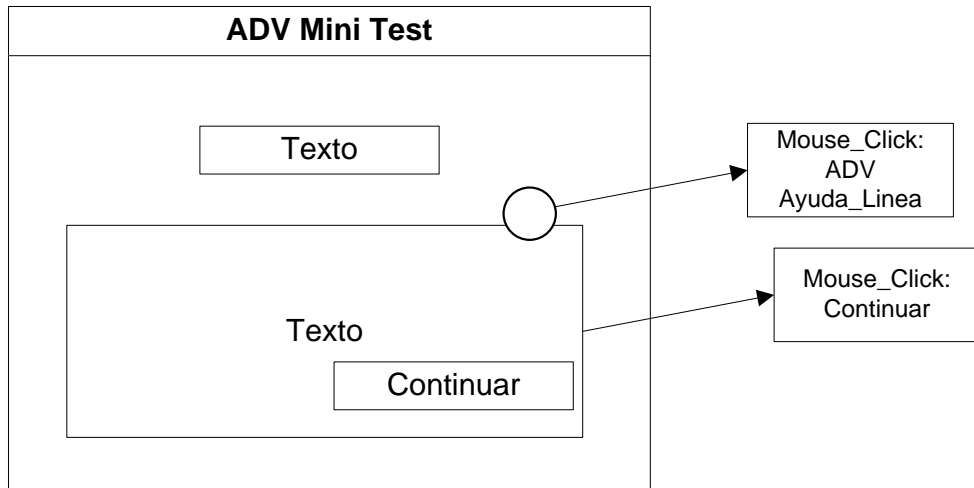


Figura 4.62: Diagrama de configuración de Mini Test

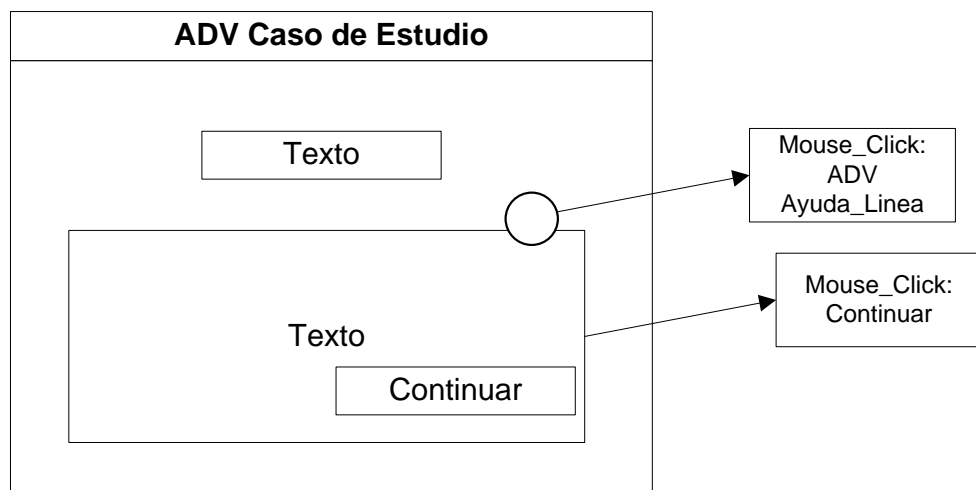


Figura 4.63: Diagrama de configuración de Caso de Estudio

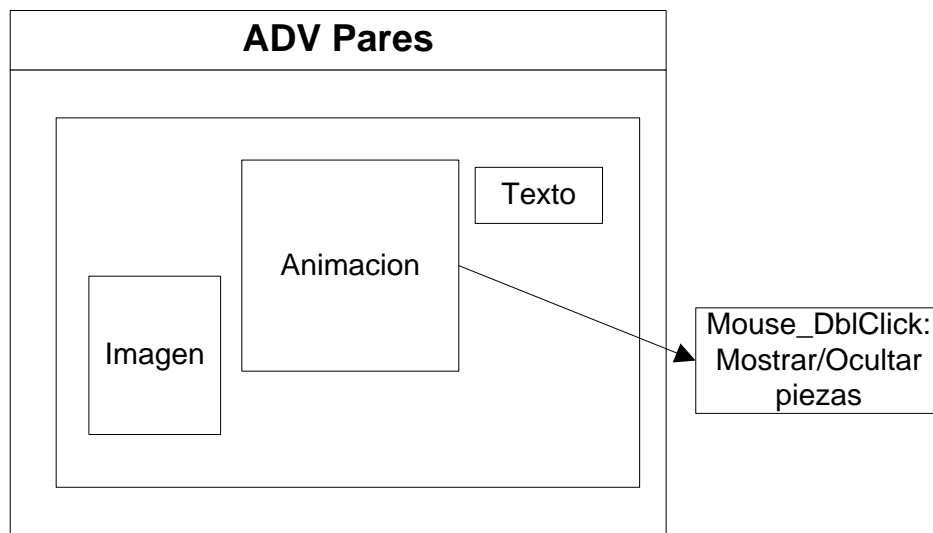


Figura 4.64: Diagrama de configuración de Pares

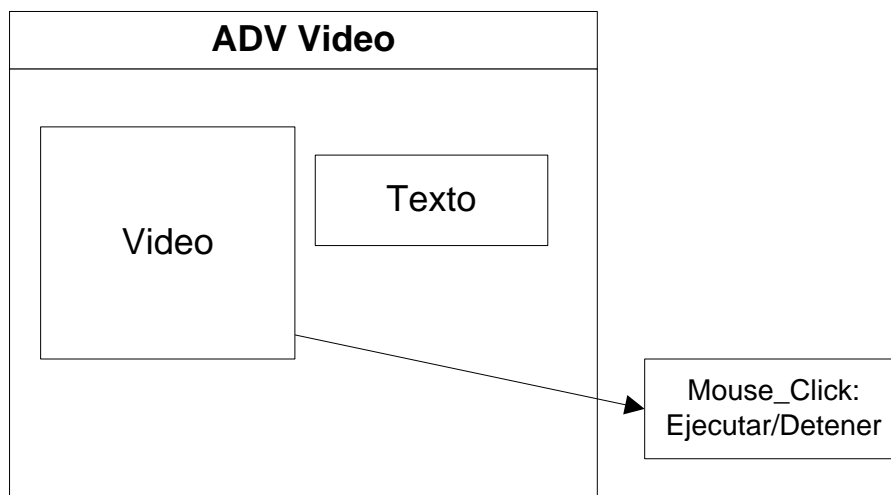


Figura 4.65: Diagrama de configuración de Vídeo

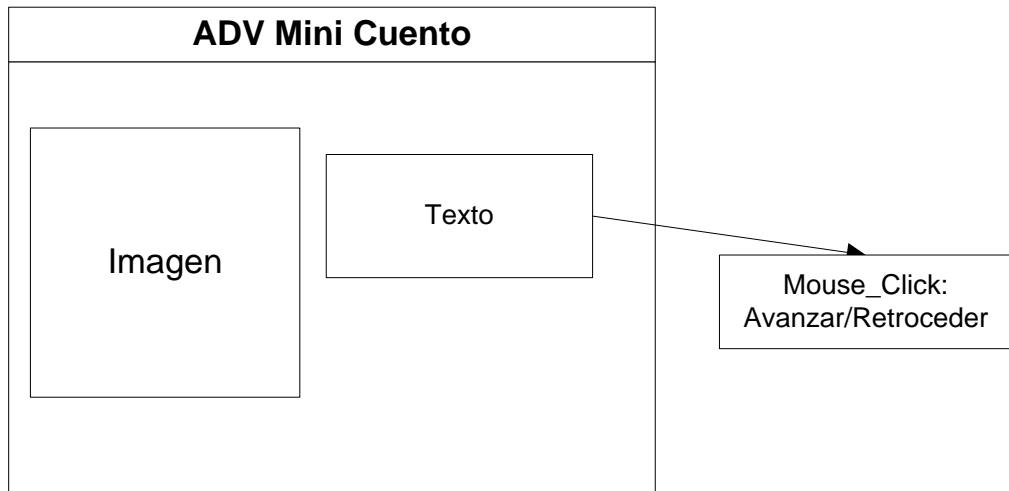


Figura 4.66: Diagrama de configuración de Mini Cuento

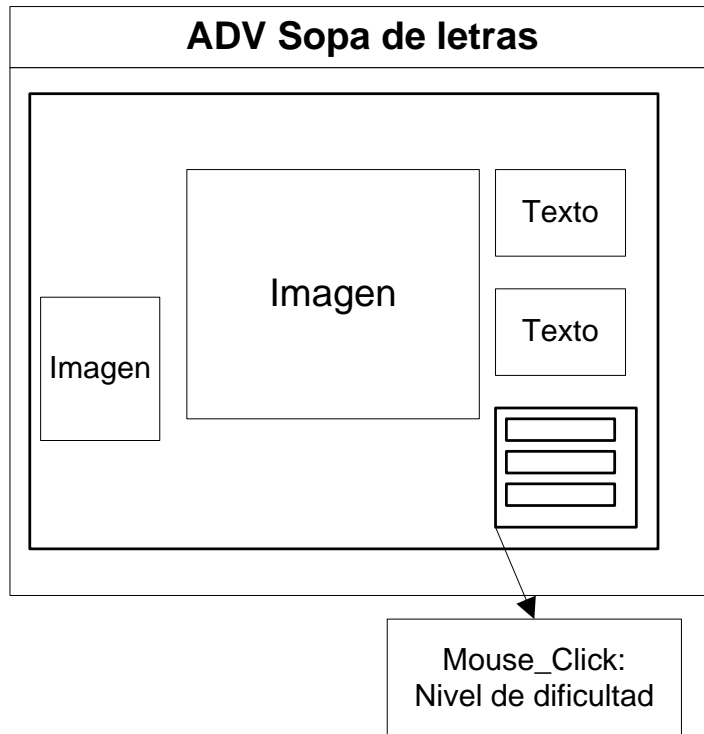


Figura 4.67: Diagrama de configuración de Sopa de Letras

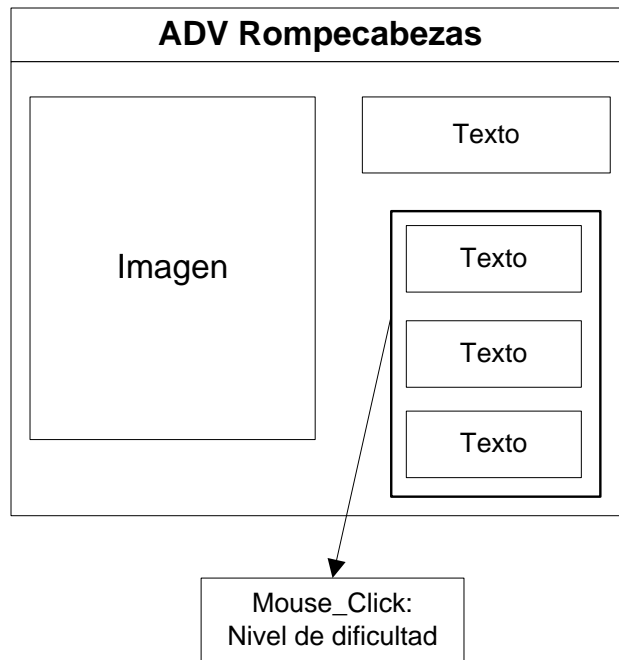


Figura 4.68: Diagrama de configuración de Rompecabezas

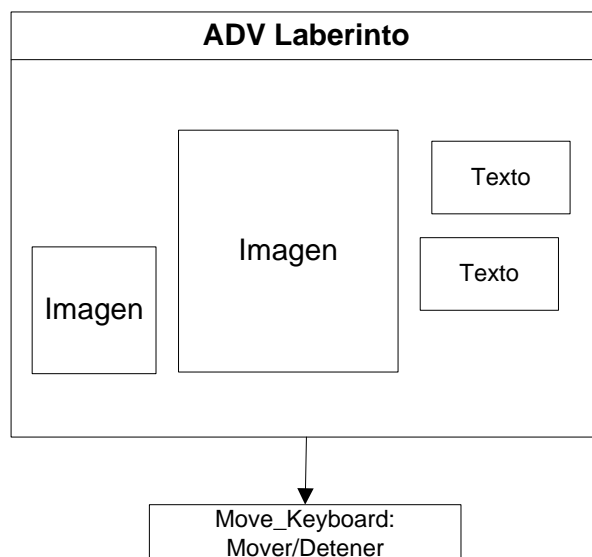


Figura 4.69: Diagrama de configuración de Laberinto

4.1.4.3- Diagrama de estados

Los siguientes diagramas representan el comportamiento dinámico del sistema hipermedial mediante un diagrama de transición de estados para cada ADV, aquí se reflejan los posibles estados por los que puede pasar cada objeto de la interfaz (oculto, desactivado, ampliado, reducido, normal, etc.) y los eventos que originan los cambios de estado.

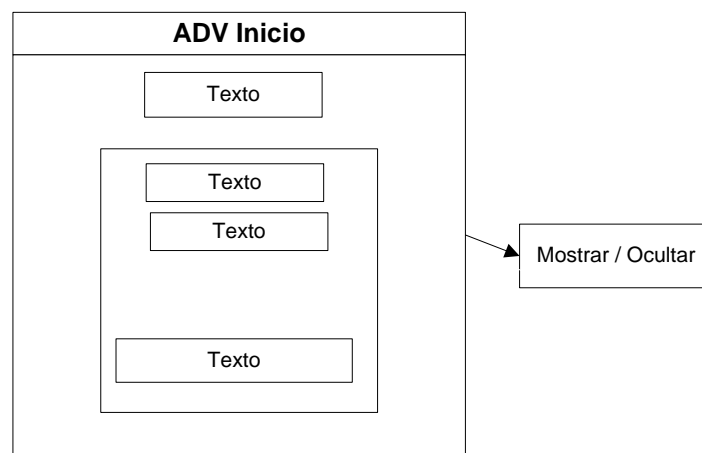


Figura 4.70: Diagrama de estado de Inicio

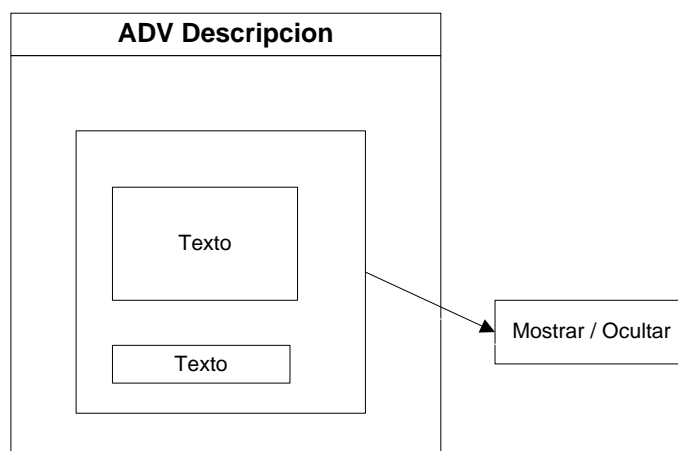


Figura 4.71: Diagrama de estado de Descripción

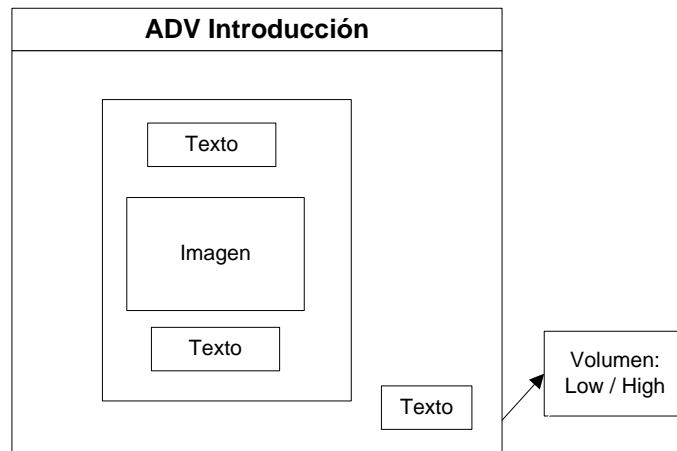


Figura 4.72: Diagrama de estado de Introducción

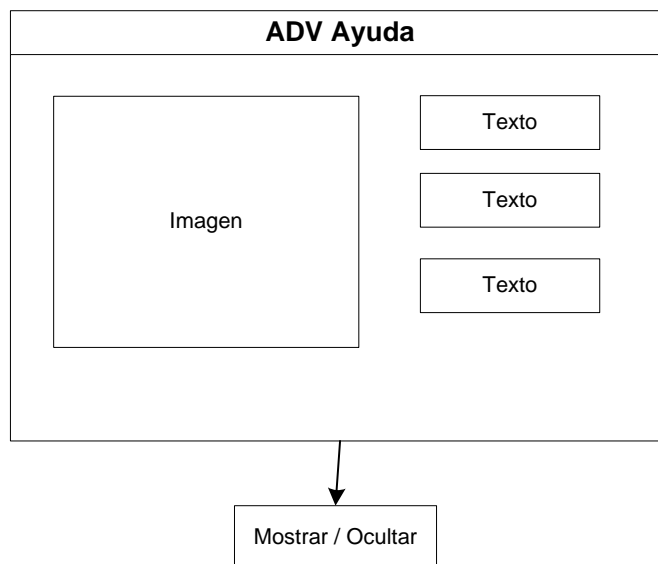


Figura 4.73: Diagrama de estado de Ayuda

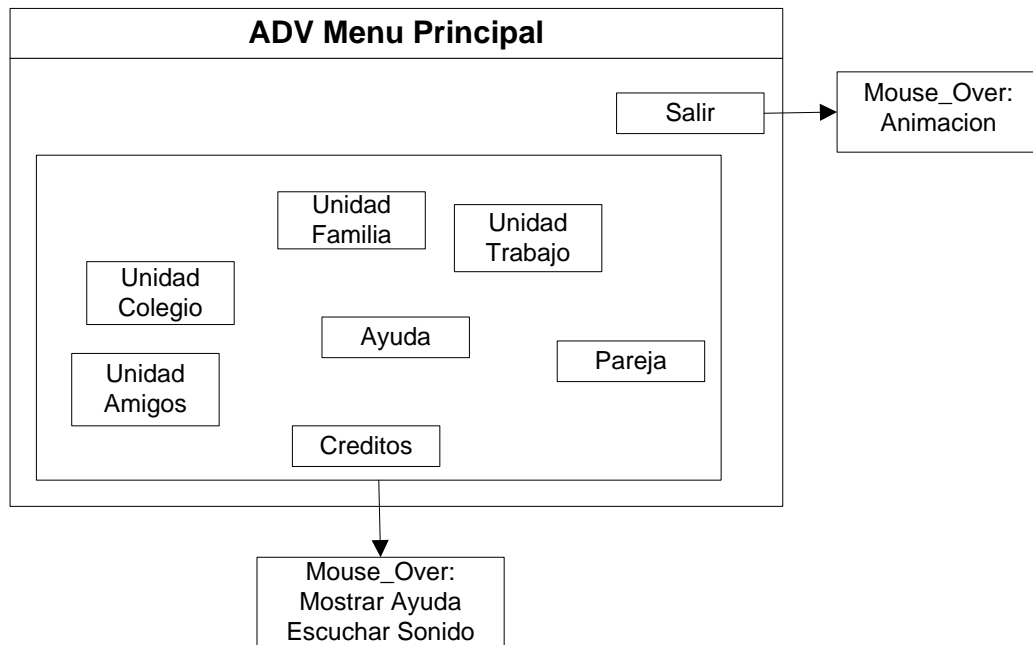


Figura 4.74: Diagrama de estado de Menú Principal

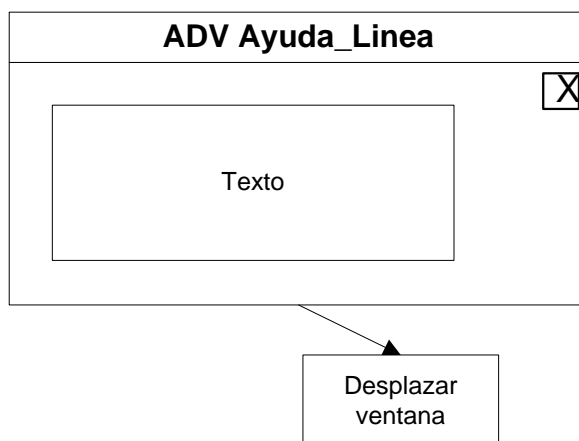


Figura 4.75: Diagrama de estado de Ayuda_Linea

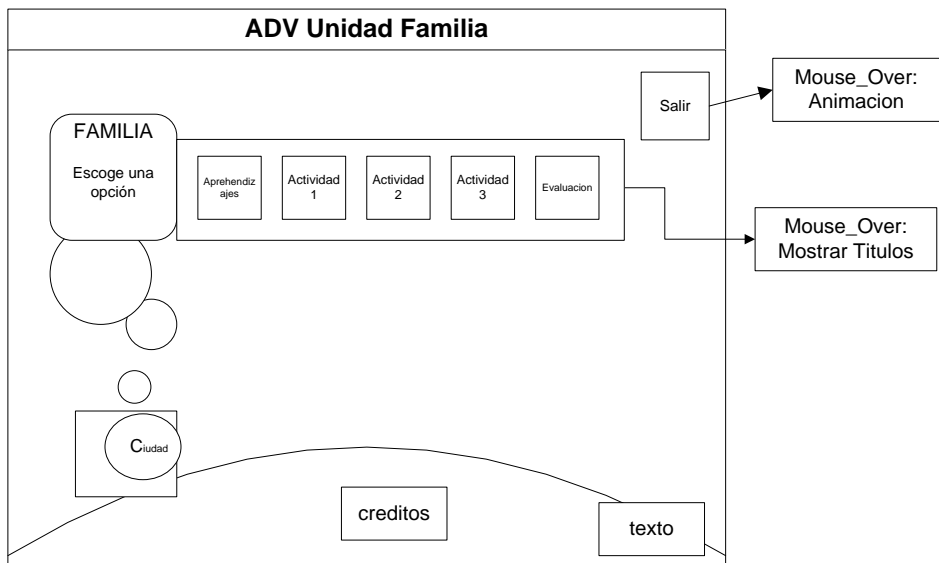


Figura 4.76: Diagrama de estado de Unidad Familia

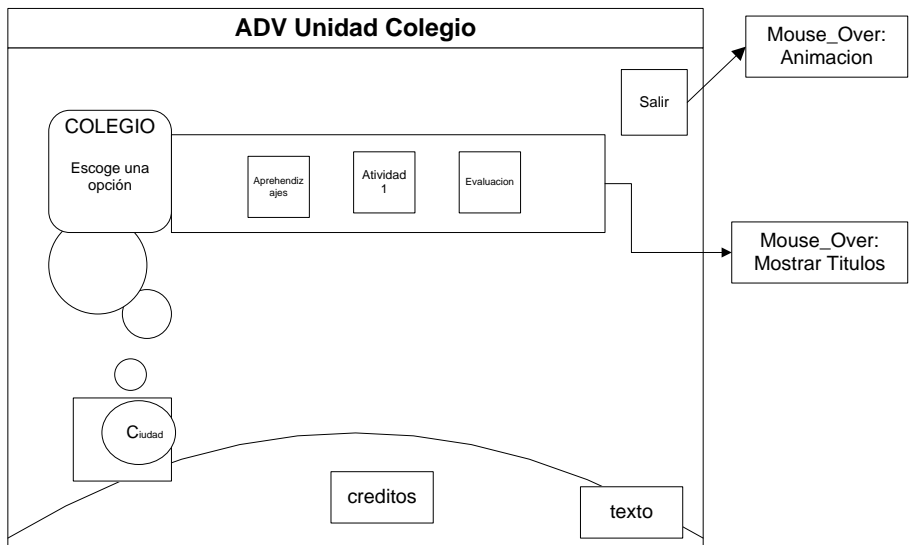


Figura 4.77: Diagrama de estado de Unidad Colegio

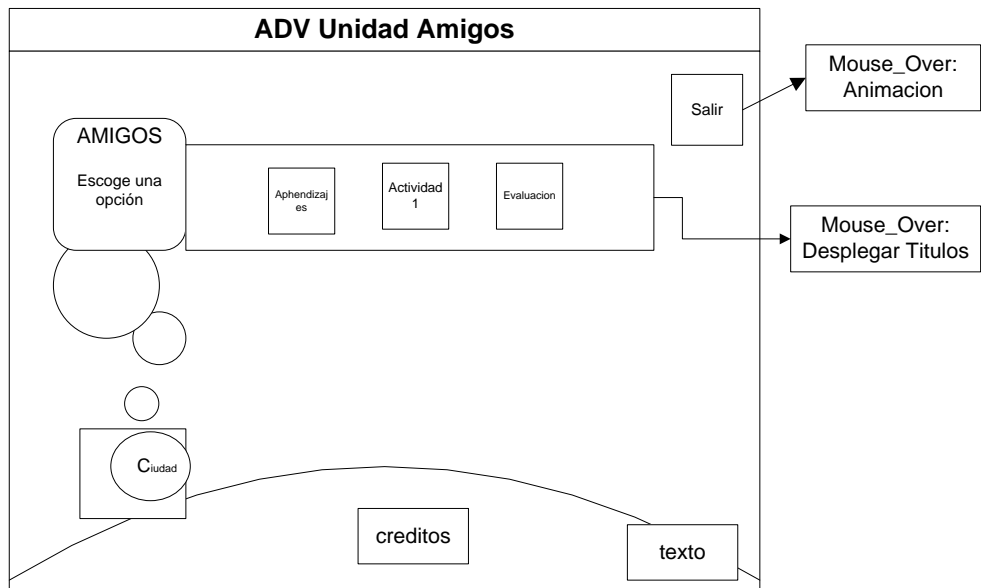


Figura 4.78: Diagrama de estado de Unidad Amigos

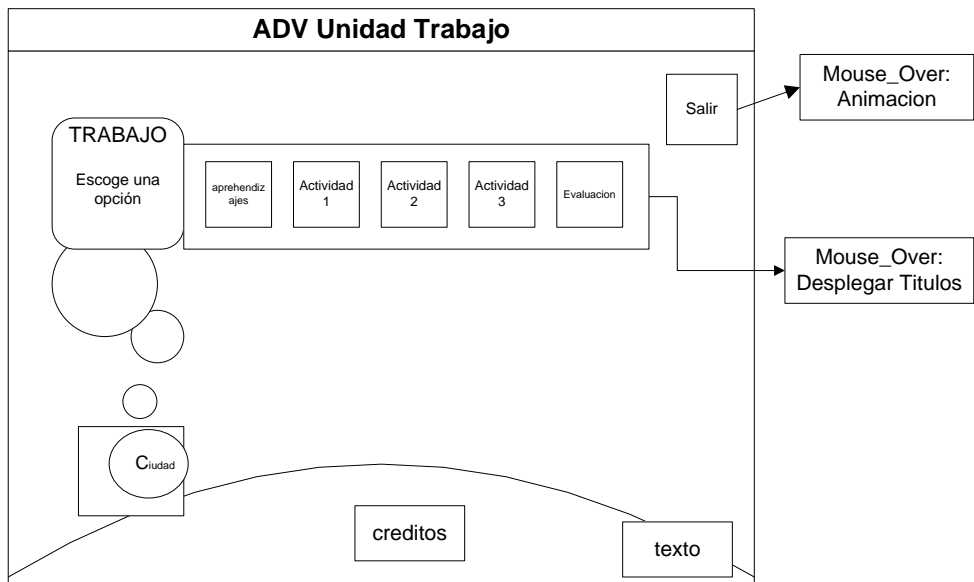


Figura 4.79: Diagrama de estado de Unidad Trabajo

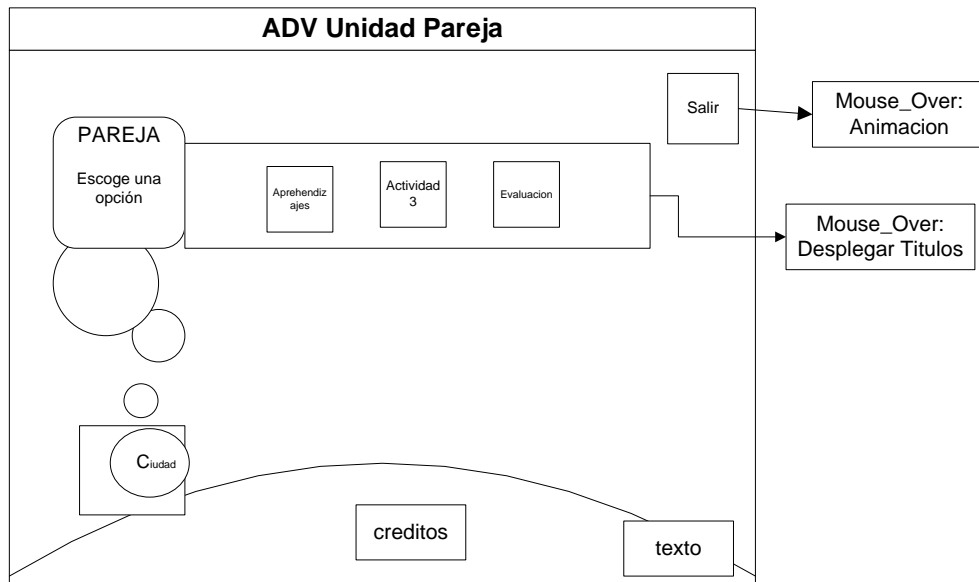


Figura 4.80: Diagrama de estado de Unidad Pareja

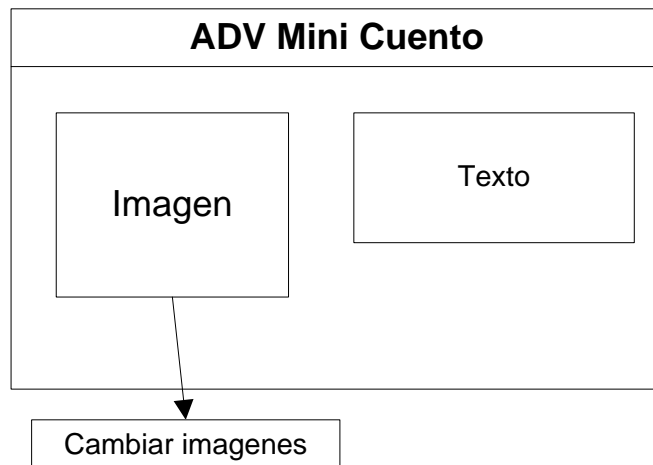


Figura 4.81: Diagrama de estado de Mini Cuento

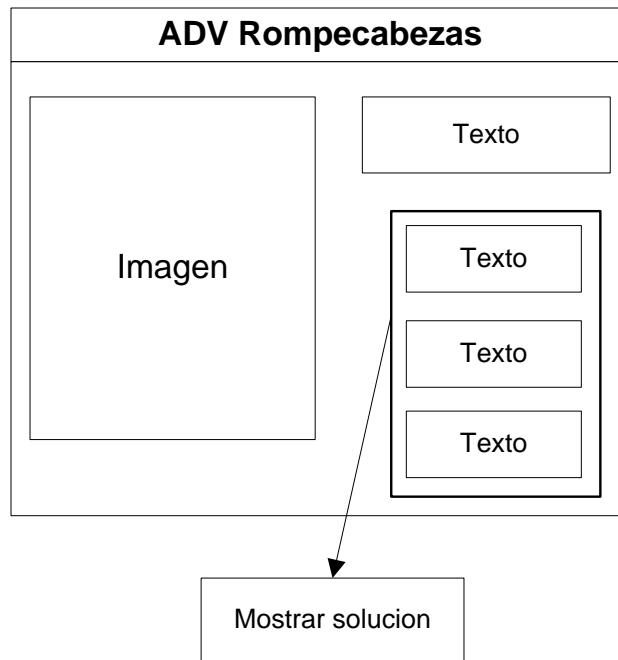


Figura 4.82: Diagrama de estado de Rompecabezas

Respecto de los otros ADV's como: Créditos, Aprehendizajes, Evaluaciones, Mini Test, Casos de Estudio, Juego de Pares, Vídeo, Sopa de Letras y Laberinto, no generan cambios de estado con el evento Mouse_Over, ni otro evento adicional.

CAPÍTULO 5

IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DEL SISTEMA

5.1- Implementación

En esta última fase de la metodología OOADM, se concretan los modelos navegacionales, la interfaz y todo el material que van a formar parte del software, como son: imágenes, sonidos, videos, animaciones, botones, voces, etc.

Debido a que un sistema hipermedial contiene gran cantidad de material gráfico, además de los aspectos que cada interfaz representa dentro del sistema; se ha realizado la siguiente clasificación de los principales elementos que han sido empleados en la construcción del software de acuerdo con su aplicación.

5.1.1- Etapa de diseño

5.1.1.1- Creación de fondo

Para la creación de los fondos del software se hizo uso de la herramienta Macromedia Fireworks 8, debido a su potencial capacidad para la edición de imágenes.

Para el fondo de pantalla, - que es el mismo para todo el software -, se realizó la captura desde una página de Internet⁵⁴ y es mejorada en la resolución para tener una visión óptima de la imagen.

⁵⁴ www.gettyimages.com

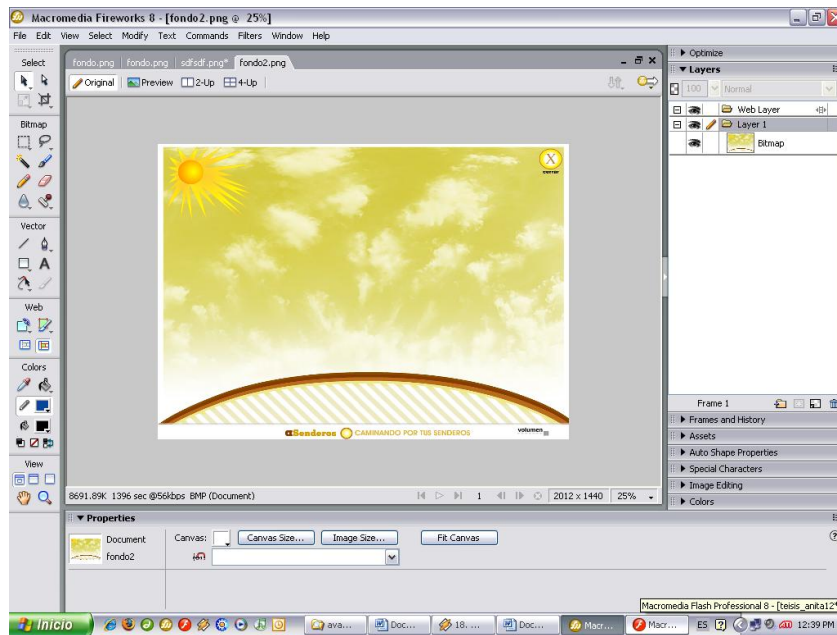


Figura 5.1: Creación de fondo

5.1.1.2- Creación y edición de texto

Para el texto se utilizó Macromedia Flash Professional 8, con tipo de fuentes adquiridas desde una página de Internet.⁵⁵, de forma que la interfaz y tipografía sean más interactivas para el usuario.

Las fuentes son incorporadas al archivo del Sistema Operativo, bajo el cual se está trabajando, de forma que, desde Macromedia Flash se tenga acceso a las mismas en el momento de digitar el texto.

⁵⁵ www.fonts.com

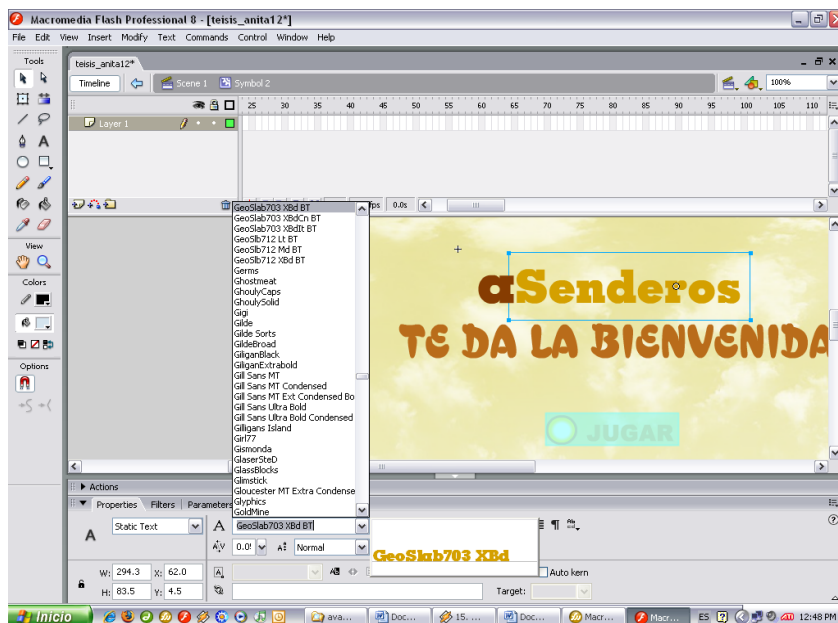


Figura 5.2: Creación y edición de texto

5.1.1.3- Edición de imágenes

La edición de objetos gráficos para el menú principal (ciudad), se realizó en la herramienta Macromedia Fireworks 8, con imágenes adquiridas desde una página de Internet.⁵⁶, de forma que la interfaz esté acorde con los requerimientos pedagógicos e intereses de los usuarios.

Las imágenes del menú principal han sido construidas de elemento en elemento; incorporando construcciones, plantas, personas, animales y otros objetos, según el ambiente preferido por los adolescentes, esto es una ciudad en un escenario de día y animaciones que cautiven la atención del estudiante.

⁵⁶ www.gettyimages.com

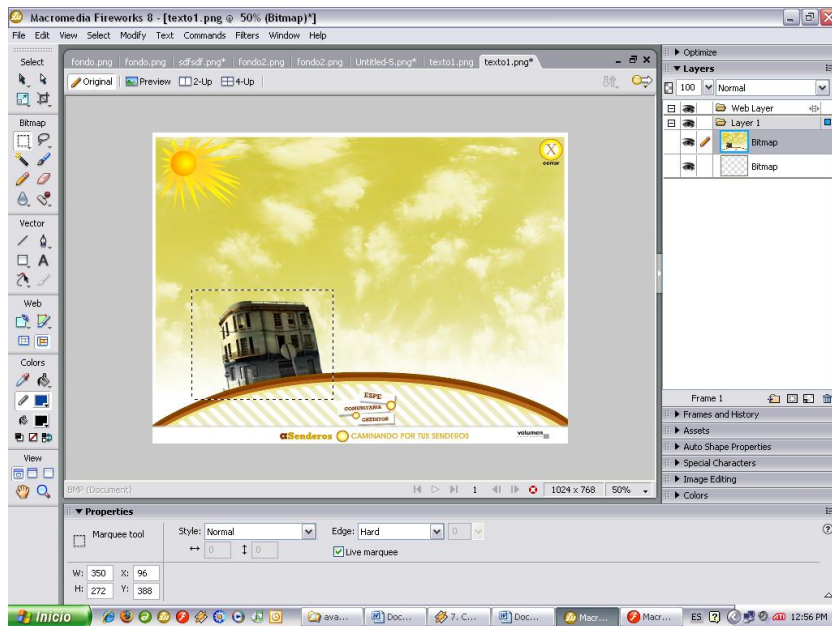


Figura 5.3: Edición de imágenes

5.1.1.4- Creación de botones

Para la creación de botones se diseñó en Macromedia Fireworks 8 y se integró a través de Flash para su animación posterior.

Los botones están acompañados por textos que permiten su identificación en cada uno de los escenarios, de forma que el usuario puede ingresar fácilmente a las opciones elegidas según sea la ayuda que despliega cada botón.

La forma, color y estructura de los botones han sido diseñados acorde a los fondos e imágenes que se muestra en el menú principal, y por sugerencias de un Diseñador Gráfico.



Figura 5.4: Creación de botones (pantalla inicial)

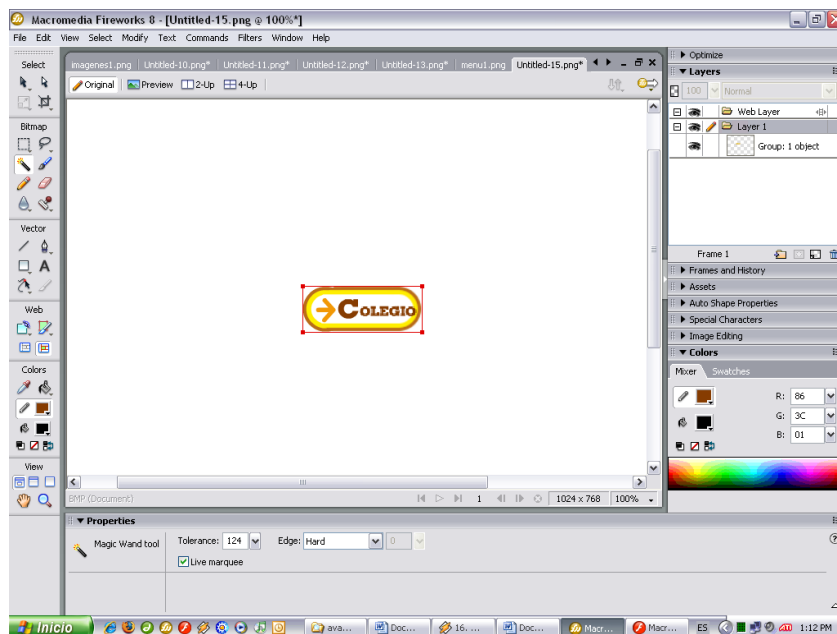


Figura 5.5: Creación de botones (acceso a unidades)

5.1.1.5- Creación de animaciones

Macromedia Flash Professional 8 es una herramienta que se caracteriza por la animación de texto, imágenes y otros objetos; permitiendo una interfaz interactiva y brindando al usuario un aprendizaje dinámico y entretenido.

La mayoría de animaciones se han realizado con interpolaciones, máscaras y varias capas, permitiendo el trabajo directo en una sola película.

Los juegos que están implementados, son creados de forma independiente debido a su estructura, para luego ser llamados desde la película de Flash principal, a través de las funciones de Action Script 2.0.

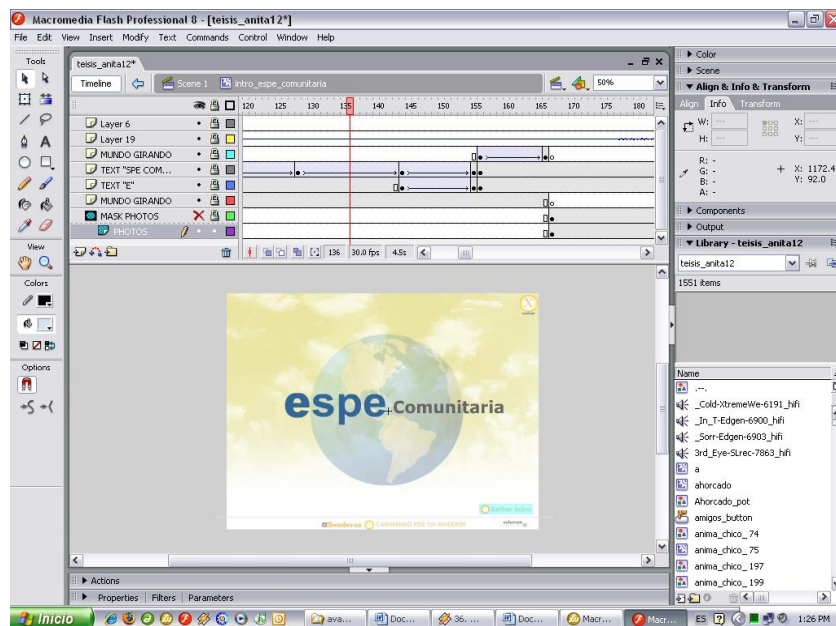


Figura 5.6: Creación de animaciones (Introducción ESPE Comunitaria)

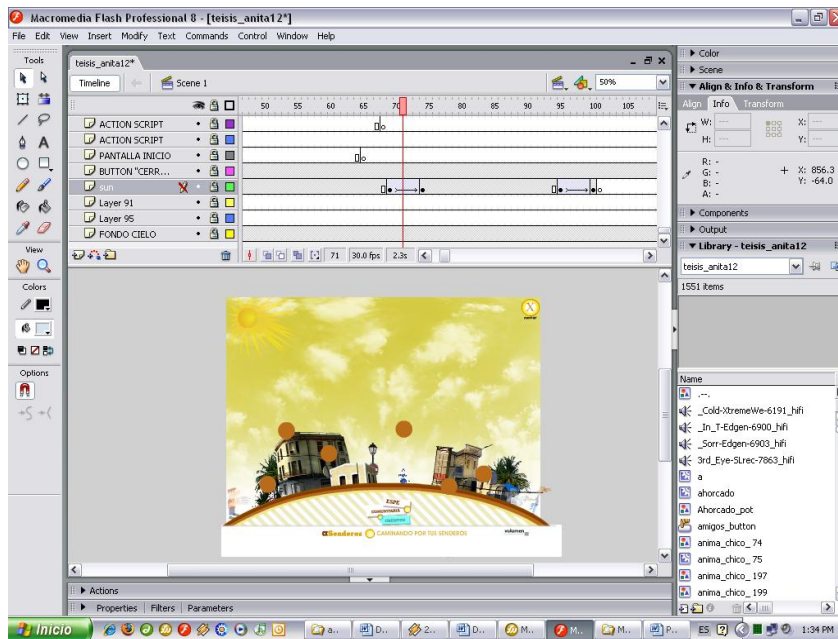


Figura 5.7: Creación de animaciones (Menú principal)

5.1.2- Etapa de programación

Macromedia Flash Professional 8 tiene la ventaja de realizar la programación en Action Script 2.0, que facilita la creación de páginas como cualquier herramienta de programación, por ejemplo Visual C++; la cual agiliza el proceso de desarrollo del sistema hipermedial y garantiza un producto de calidad.

La figura que se muestra a continuación, permite ver la actividad que se está programando, se indica la programación del evento clic del botón comenzar. Tanto los botones, cajas de texto, y juegos están validados de forma que el usuario no pueda realizar acciones no permitidas dentro de la ejecución del software.

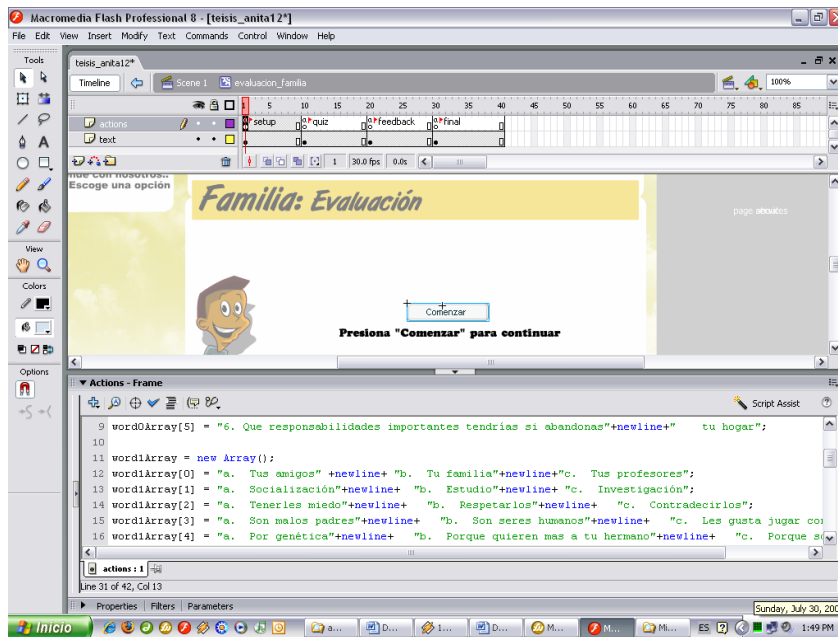


Figura 5.8: Programación

5.1.3- Creación y edición de video

Para la creación del video se utilizó una filmadora, realizando varias tomas, para la posterior edición. Una vez grabado el video, se lo editó en la herramienta Windows Movie Maker. Para ajustar la calidad de video y sonido se utilizó Adobe Premier 2.0

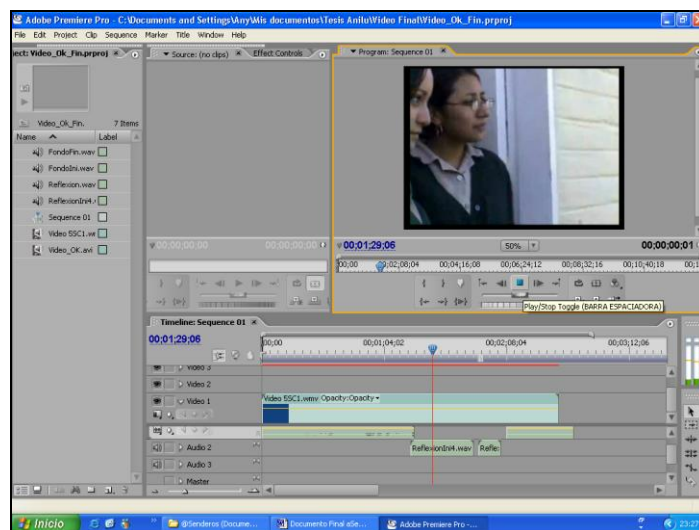


Figura 5.9: Edición de video

5.1.4- Etapa de importación

5.1.4.1- Importación de video

En la herramienta Flash 8, se tiene la opción de importar un video al sistema hipermedial y que se resume en los siguientes pasos:

1. Desde la pantalla principal de Flash, presionar CTRL + R (importar), para abrir el archivo del video. Los formatos que Flash reconoce son: MPEG, AVI, MOV, WMV, DV, FVL. Posteriormente se pide dar la ubicación del archivo.
2. A continuación se escoge la calidad de video que se desea trabajar, en este caso: “Flash 8 – High quality (700Kps).”

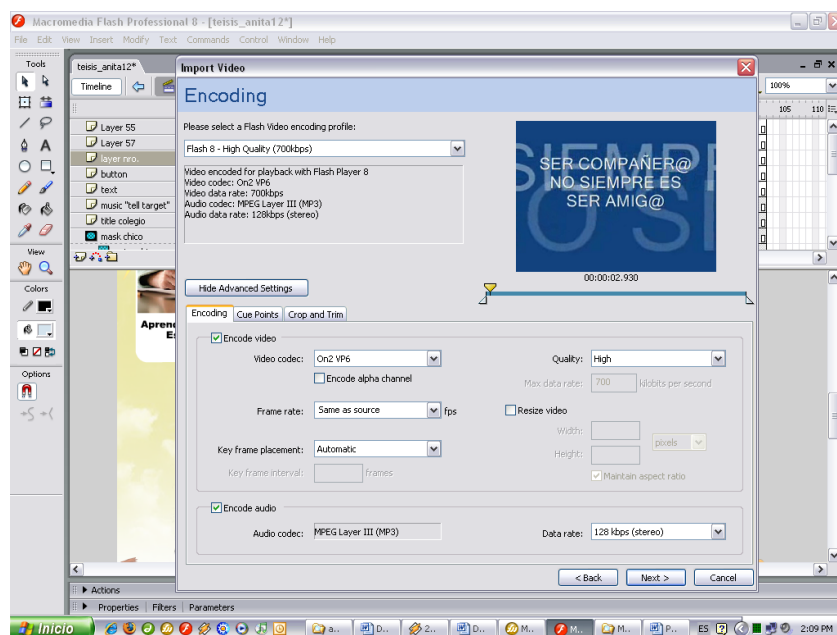


Figura 5.10: Calidad de video

3. Se escoge el formato de pantalla que se desea visualizar.
4. Posteriormente se inicializa el proceso de conversión a video Flash.

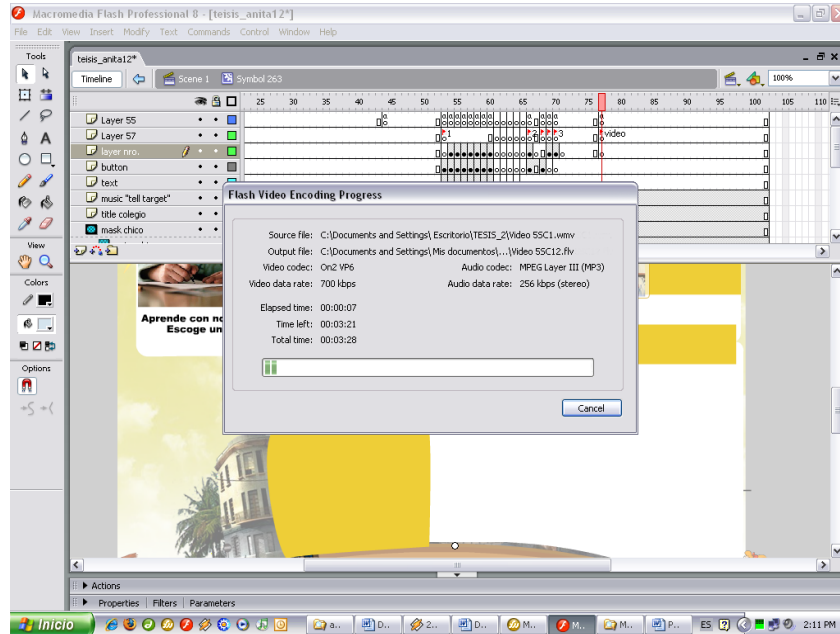


Figura 5.11: Conversión de video

5.1.4.2- Importación de imágenes

Se realizó la descarga de imágenes desde una página de Internet.⁵⁷. Luego se importó a la herramienta Flash, de forma similar al proceso realizado en la importación de un video.

Las imágenes que han sido descargadas desde Internet son añadidas a la librería de Flash para ser trabajadas como símbolos, ya que algunas interfaces, además de ser imágenes, están se constituyen en botones.

⁵⁷ www.gettyimages.com

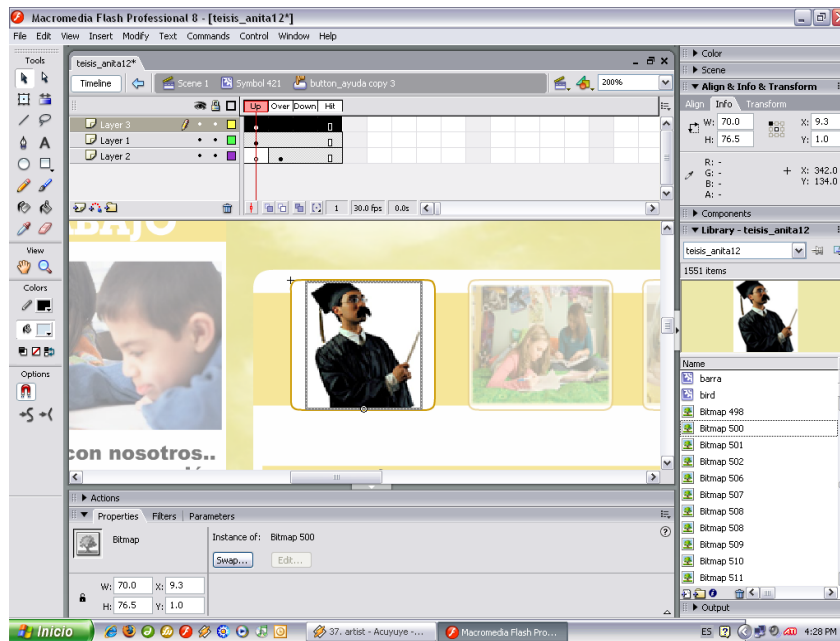


Figura 5.12: Importación de imágenes

5.1.4.3- Importación de sonido

Se realizó la descarga de sonidos desde una página de Internet.⁵⁸. Luego se los importó a la herramienta Flash, de forma similar al proceso realizado en la importación de imágenes.

Los sonidos son añadidos a la librería de Flash, de forma que se pueda trabajar con cada uno de ellos de forma independiente. Esto permite que cada sonido tenga sus propias configuraciones, esto es: calidad, duración y volumen.

⁵⁸ www.flaskit.com

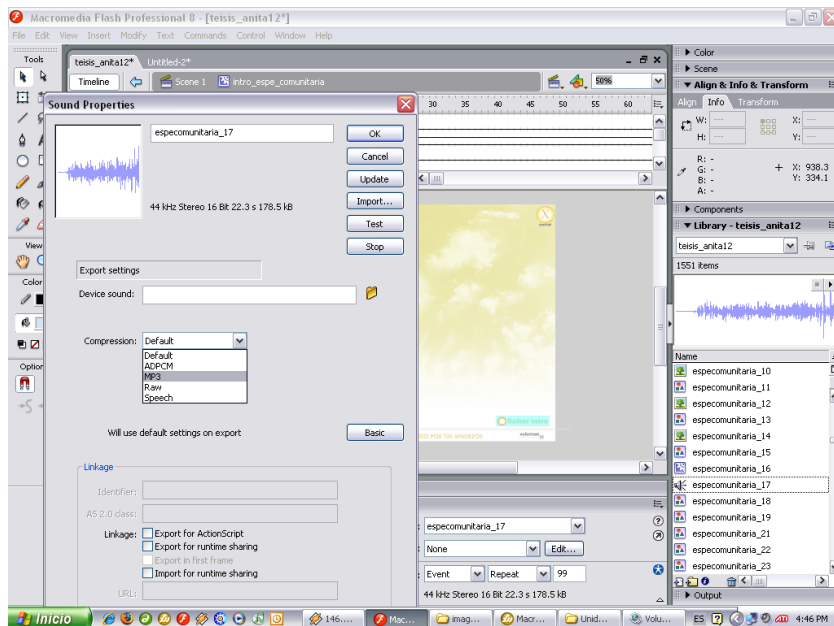


Figura 5.13: Importación de sonidos

5.1.5- Etapa de integración (imágenes, animaciones y sonido)

La integración se la realizó en la herramienta Macromedia Flash Professional 8, debido a su versatilidad para el manejo de elementos gráficos, objetos animados y sonidos. Además que soporta formatos de archivos como: jpeg, gif, swf, wav, mp3, bpm, etc.

Esta etapa congrega la importación de imágenes, sonidos y video a la herramienta, la cual permite su animación y programación, generando una sola película Flash que ejecute el software hipermedial.

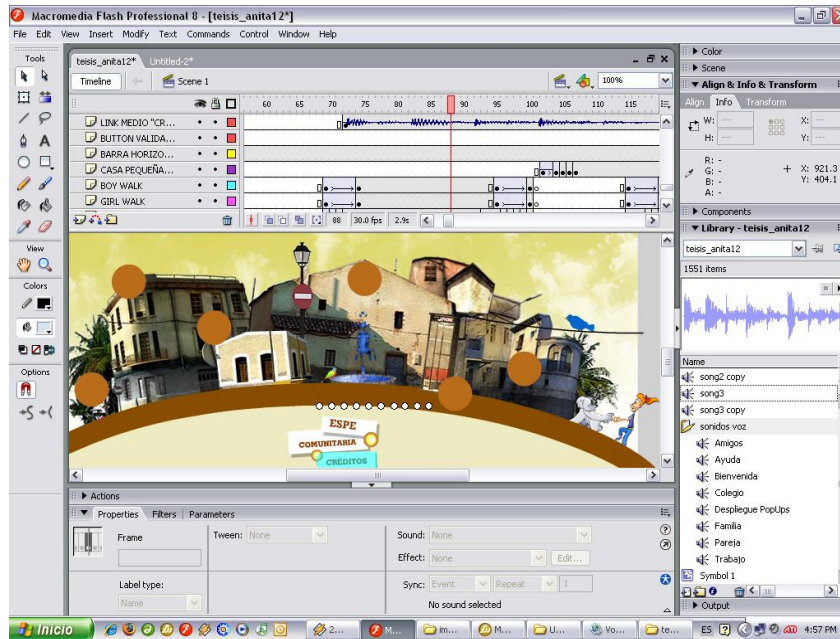


Figura 5.14: Integración

5.1.6- Etapa de edición de sonidos

Para la grabación de voces se hizo uso de la herramienta GoldWave 5.14, la cual permite sonidos de un dispositivo externo en este caso el micrófono y agregar efectos a los mismos.

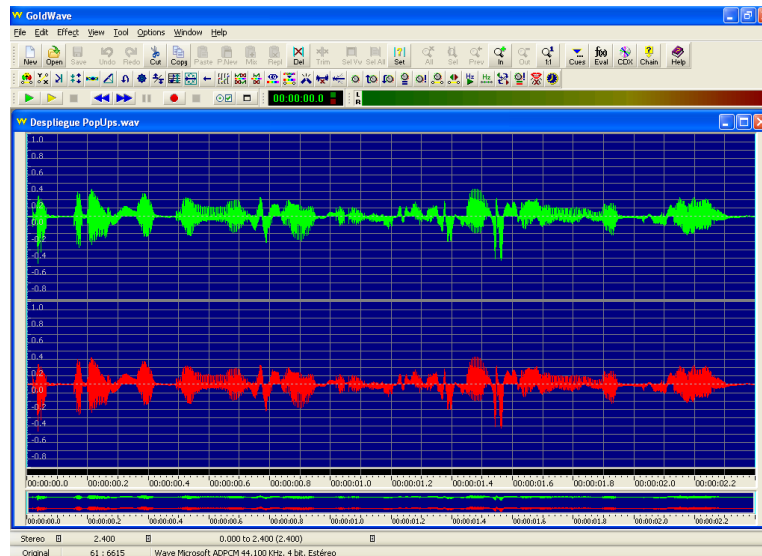


Figura 5.15: Grabación de sonidos

La herramienta permite además agregar efectos a los sonidos grabados. De forma que las voces estén acorde a la interfaz y ambientación general del software.

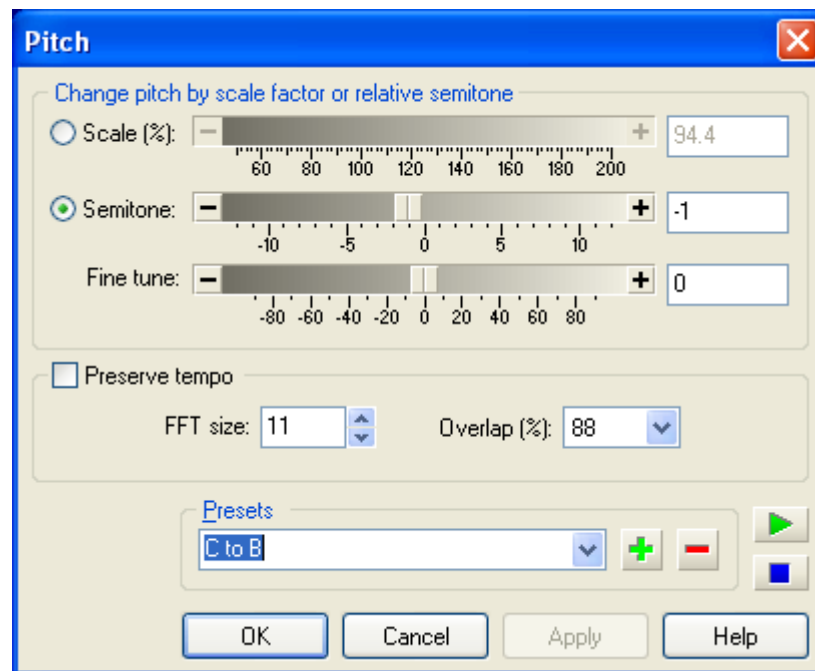


Figura 5.16: Efectos de sonidos

Una vez grabado el archivo en formato .WAV se procede a editarlo en el programa Adobe Audition 1.5 ve para mejorar la calidad de audio, en cuanto a eliminar ruidos, interferencias, aumentar el nivel de decibeles, para lograr un audio de calidad.

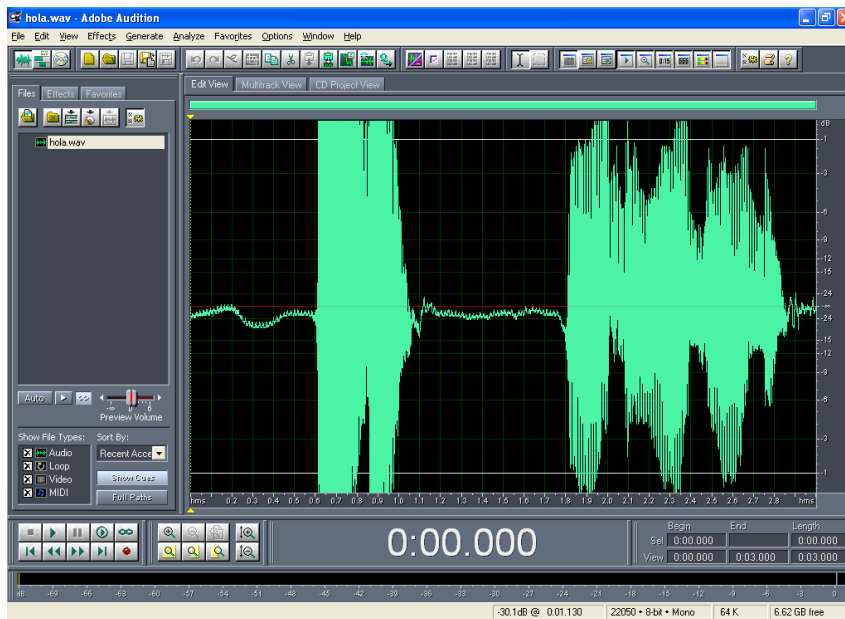


Figura 5.17: Edición de sonidos

5.2- Pruebas del sistema

Las pruebas del sistema constituyen un instrumento vital para evaluar la confiabilidad del software; ya que no basta con evaluar el sistema sustentándose en la documentación y las revisiones técnicas con los usuarios involucrados. Lo que verdaderamente determina que un software sea funcional y confiable, es realizar procesos de pruebas simulando situaciones extremas, de tal forma que se compruebe que el sistema responde a lo especificado, produciendo los resultados correctos en el tiempo esperado.

Para determinar la aceptación y efectividad del software, tomando en cuenta aspectos como: calidad, eficacia, facilidad de acceso, etc., se aplicó una encuesta a varios estudiantes, comprendidos entre los trece y dieciocho años de edad.

Para alcanzar con el objetivo propuesto, se han determinado los siguientes tipos de pruebas:

5.2.1- Pruebas de recuperación

Las pruebas de recuperación tienen como objeto, forzar al software de varias formas y verificar el grado de recuperación en un tiempo determinado. Se debe demostrar que el software es tolerante a fallos y que éstos no afectan al funcionamiento total del sistema.

Las pruebas que se realizaron para determinar el grado de recuperación del software fueron las siguientes:

Tabla 5.1: Pruebas de recuperación

PRUEBAS DE RECUPERACIÓN			
Caso de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Observaciones
Se apaga el computador mientras el usuario está ejecutando el sistema	Que el sistema aSenderos no sufra ningún daño y una vez restituida la corriente funcione correctamente.	El sistema no sufrió ningún daño y volvió a funcionar correctamente después del corte de energía.	Ninguna.
Cuando el sistema está siendo ejecutado desde el CD, éste es retirado de la unidad	Que el sistema aSenderos no sufra ningún daño y al insertar nuevamente el CD, éste funcione correctamente.	El sistema no sufrió ningún daño, y volvió a funcionar una vez insertado nuevamente el CD.	Las actividades funcionan correctamente, aunque el CD no esté insertado, excepto en la proyección del video.

5.2.2- Pruebas de resistencia, portabilidad, instalación y desinstalación

Este tipo de pruebas consiste en someter al software a ser ejecutado y/o instalado en equipos de características de hardware y software diferentes a las especificadas en los requerimientos, para determinar el límite mínimo en que puede funcionar correctamente el sistema antes de que éste colapse o funcione

correctamente. Las características de esos equipos pueden ser: procesador, espacio en disco, cantidad de memoria, sistema operativo.

Tabla 5.2: Pruebas de resistencia, portabilidad, instalación y desinstalación

PRUEBAS DE RESISTENCIA, PORTABILIDAD, INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN			
Características de hardware y software	Resultado esperado	Resultado obtenido	Observaciones
Proc.: P I 233 MHz RAM: 32Mb HD: 4 GB S.O.: Win 95	Que el sistema aSenderos funcione correctamente.	El sistema funciona lento, las animaciones se tardan en completarse.	No se recomienda ejecutar el sistema bajo éstas características.
Proc.: Celeron 400 MHz RAM: 64MB HD: 10 GB S.O.: Win 98	Que el sistema aSenderos funcione correctamente.	El sistema funciona con un nivel aceptable de tiempo de respuesta.	El hardware es el mínimo con el que el sistema puede ejecutarse.
Proc.: P III 800 MHz RAM: 128Mb HD: 20 GB S.O.: Win 2000	Que el sistema aSenderos funcione correctamente.	Funciona con un tiempo de respuesta óptimo.	Ninguna.
Proc.: P IV 1.5 GHz RAM: 256Mb HD: 40 GB S.O.: Win XP	Que el sistema aSenderos funcione correctamente.	Funciona con un tiempo de respuesta óptimo.	Ninguna.

5.2.3- Pruebas de rendimiento

Las pruebas de rendimiento consisten en probar si el software puede manejar el volumen de actividades que ocurren cuando el sistema esté en el punto más alto de su demanda de procesamiento, tanto en número de transacciones, número de terminales y magnitud de los valores.

Este tipo de pruebas permite ver el rendimiento del equipo en dos aspectos: a) cuando no se está utilizando el sistema y la memoria permanece constante y el procesador registra pequeñas variaciones; y b) cuando el software está siendo ejecutado la memoria registra variantes y el uso del procesador tiene mayor demanda.

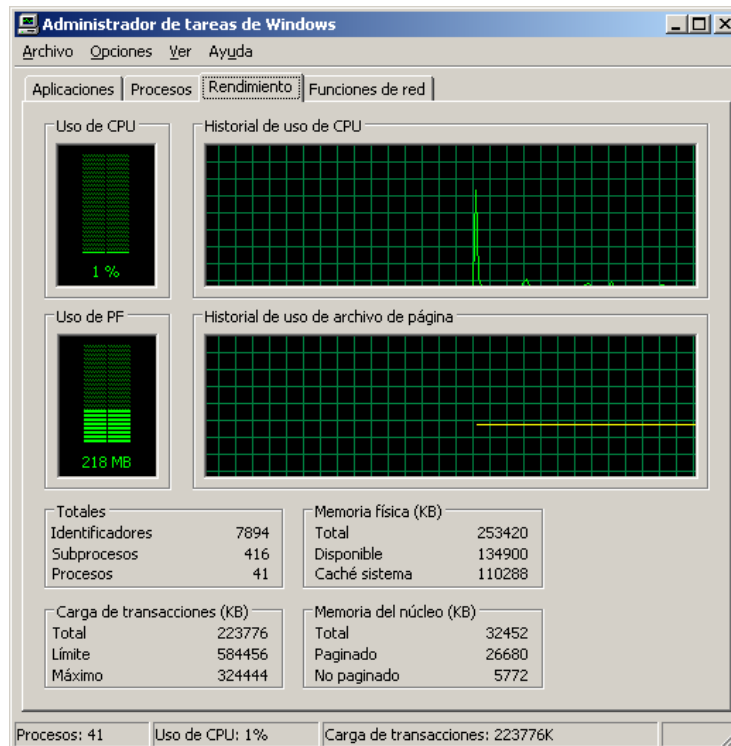


Figura 5.18: Rendimiento sin ejecutar el sistema

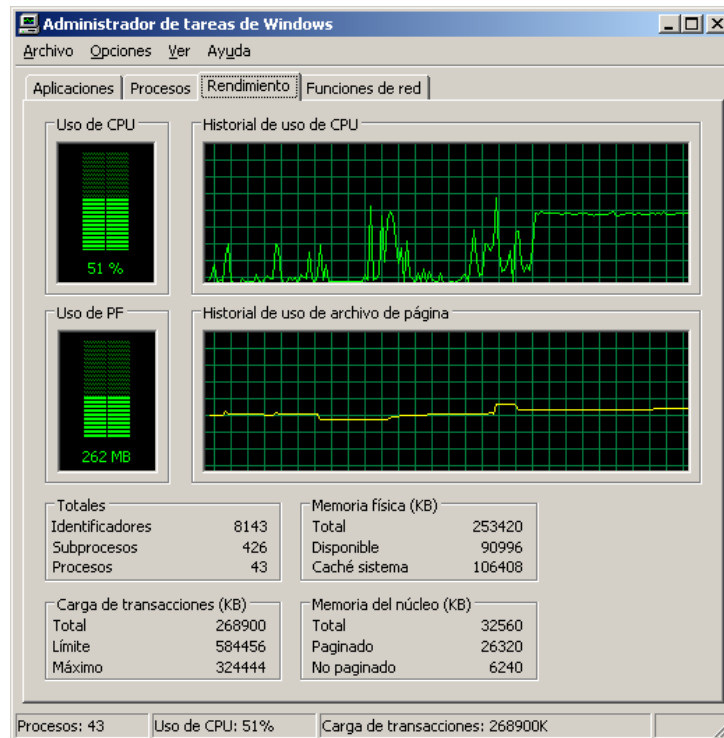


Figura 5.19: Rendimiento ejecutando el sistema

5.2.4- Pruebas de edición

Esta prueba consiste en someter al software a cambios de resolución de pantalla y color, de forma que se determine las características mínimas para que funcione el sistema, manteniendo su funcionalidad, calidad y óptima definición de la interfaz.

Tabla 5.3: Pruebas de edición

PRUEBAS DE EDICIÓN			
Caso de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Observaciones
Resolución de pantalla de 640 x 480	Que la interfaz del sistema aSenderos no se distorsione y funcione correctamente.	El sistema funciona correctamente y la interfaz mantiene su óptima calidad.	La resolución es la mínima con la que el sistema puede ejecutarse.
Resolución de pantalla de 800 x 600	Que la interfaz del sistema aSenderos no se distorsione y funcione correctamente.	El sistema funciona correctamente y la interfaz mantiene su óptima calidad.	A pesar de cambiar el tamaño de pantalla, el tamaño de la presentación no varía
Resolución de pantalla de 1024 x 768	Que la interfaz del sistema aSenderos no se distorsione y funcione correctamente.	El sistema funciona correctamente y la interfaz mantiene su óptima calidad.	A pesar de cambiar el tamaño de pantalla, el tamaño de la presentación no varía

5.2.5- Pruebas de usuarios

Las pruebas se realizaron con estudiantes de la Unidad Educativa Academia Militar del Valle y de otras instituciones educativas, de edades comprendidas entre los trece y dieciocho años, que tienen similar conocimiento de manejo del computador.

Estas pruebas ayudan a determinar la calidad del software, conforme a los tres aspectos del Control de Calidad de Sistemas.

Tabla 5.4: Evaluación de calidad de aspectos funcionales

ASPECTOS FUNCIONALES			
Criterio	Alto	Medio	Bajo
Accesibilidad	X		
Facilidad de uso	X		
Facilidad de instalación	X		

Tabla 5.5: Evaluación de calidad de aspectos técnicos y estéticos

ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS			
Criterio	Alto	Medio	Bajo
Calidad de entorno visual	X		
Facilidad de navegación	X		
Interacción	X		

Tabla 5.6: Evaluación de calidad de aspectos pedagógicos

ASPECTOS PEDAGÓGICOS			
Criterio	Alto	Medio	Bajo
Adecuado a los usuarios	X		

Para sustentar este tipo de pruebas, se realizó una encuesta a determinados especialistas en el área de Pedagogía Conceptual y a un grupo de adolescentes de varias instituciones educativas que determinan la eficacia del software, es decir el cumplimiento del objetivo por el cual el software fue desarrollado. El formato de la encuesta que se aplicó a los estudiantes consta en el ANEXO B de este documento.

Los resultados obtenidos de la encuesta se muestran en los siguientes gráficos:

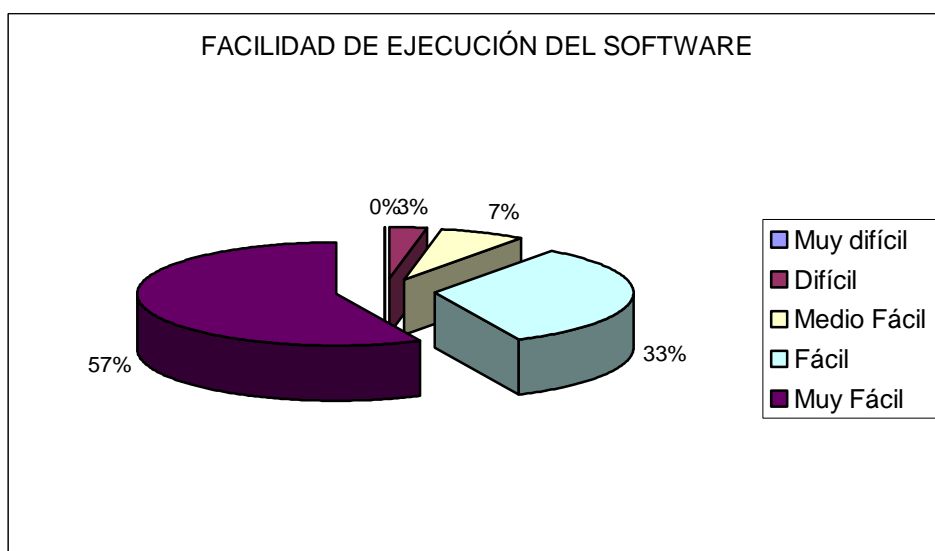


Figura 5.20: Resultado de encuesta – pregunta 1



Figura 5.21: Resultado de encuesta – pregunta 2

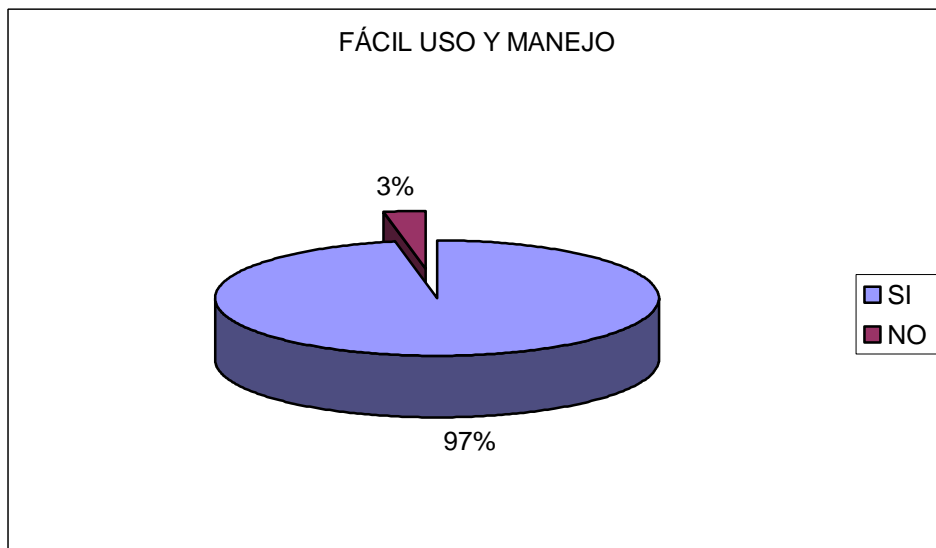


Figura 5.22: Resultado de encuesta – pregunta 3

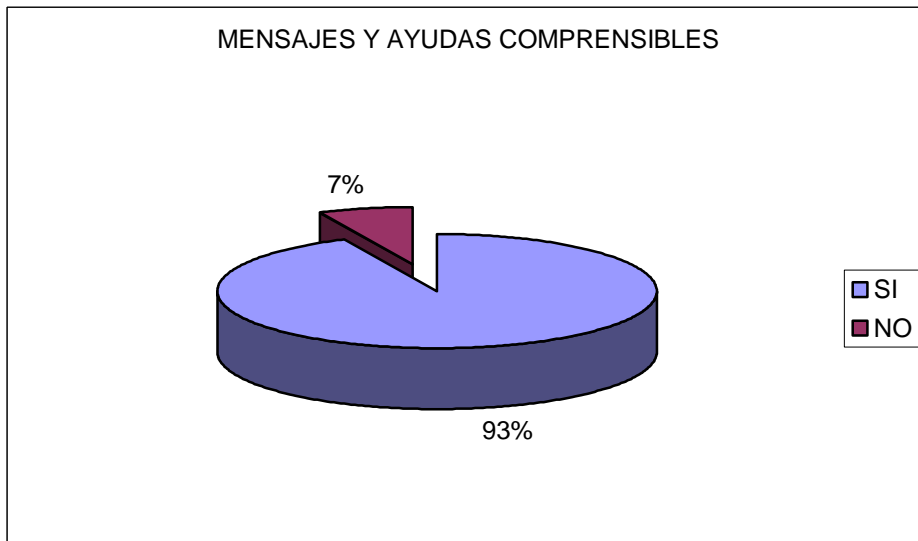


Figura 5.23: Resultado de encuesta – pregunta 4

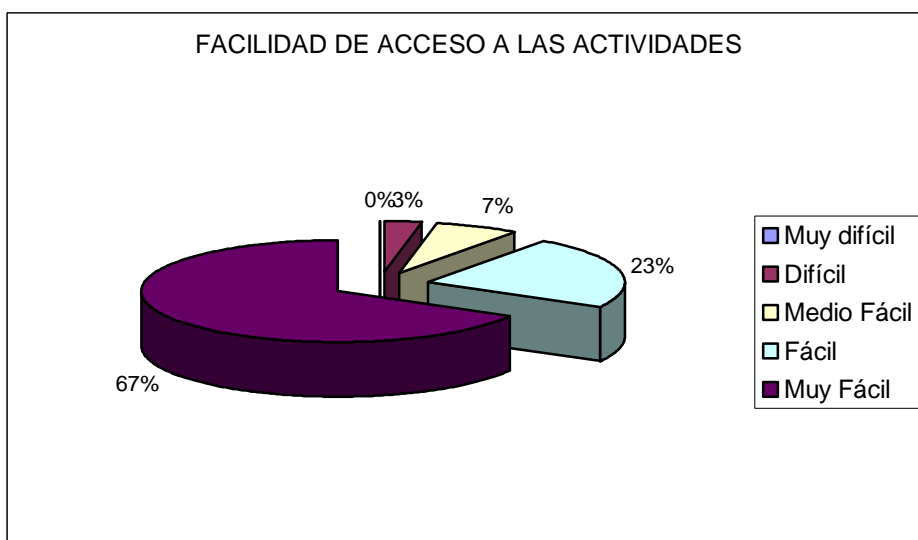


Figura 5.24: Resultado de encuesta – pregunta 5

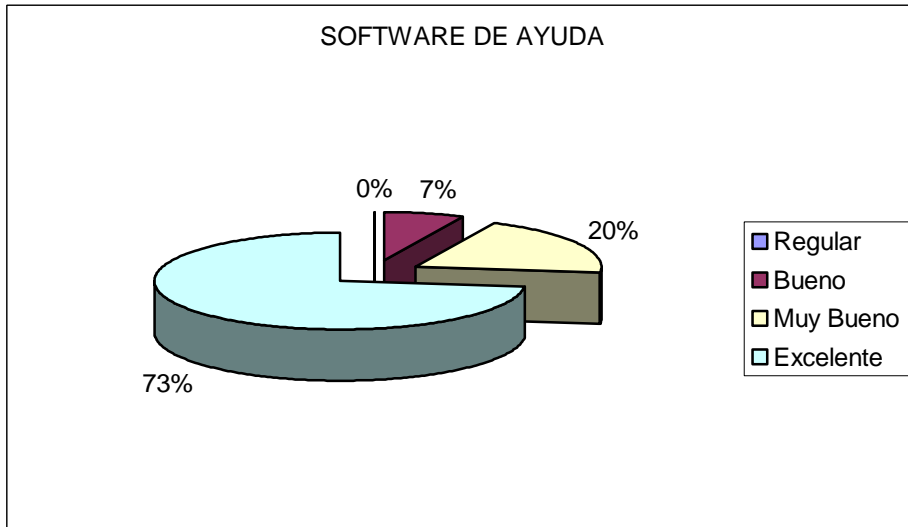


Figura 5.25: Resultado de encuesta – pregunta 6

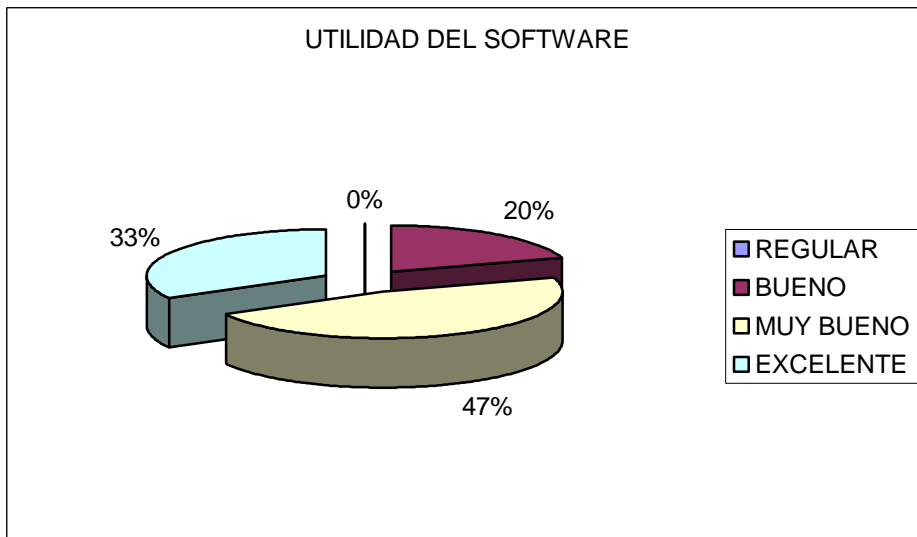


Figura 5.26: Resultado de encuesta – pregunta 7

De acuerdo con los resultados obtenidos, se analiza el rango de edad y el sexo de los encuestados, y se determina que el software constituye una herramienta de aprendizaje en materia de afectividad, tanto por los contenidos que fueron presentados, como por los objetos hipermediales utilizados en todo el software.

Se concluye además que el software es de fácil uso, navegación y recomendable para la edad que está contemplado el presente proyecto.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1- Conclusiones

- Se desarrolló un sistema que permita cautivar la atención del adolescente, con actividades interactivas y prácticas, de forma que el estudiante esté motivado al aprehendizaje de las unidades propuestas por el software.
- Con la norma IEEE 830, se logró integrar los requerimientos del sistema, así como esquematizar la estructura general del software.
- El uso de la metodología OOHDM optimizó el proceso de construcción del software. Las tres fases iniciales permiten elaborar los ADV's de forma concreta y sencilla, logrando así una implementación de calidad.
- Las pruebas del sistema hipermedial, permitieron comprobar la efectividad del software, la facilidad de uso y manejo.
- El sistema hipermedial constituye un recurso didáctico adecuado para mejorar la calidad de los procesos de aprehendizaje.
- El sistema hipermedial está dirigido a los adolescentes comprendidos entre los trece y dieciocho años de edad; tanto por su tipografía, lenguaje, imágenes, sonidos, etc., utilizados, sin embargo puede ser utilizado por personas adultas que deseen mejorar su afectividad.
- El desarrollo del sistema aSenderos con el modelo innovador de aprehendizaje que propone la Pedagogía Conceptual, ha permitido que los contenidos, actividades y evaluaciones se desarrollen de forma interactiva para el usuario, enfocados en fortalecer su afectividad frente a cada rol que contempla la sociedad.

- Parte del reto que Pedagogía Conceptual propone, es fomentar en los estudiantes, el interés por el conocimiento y que además de aprehender, aprehendan a aprehender.
- Las unidades que contemplan el sistema son consecuencia de las fases evolutivas secuenciales del sistema afectivo que Pedagogía Conceptual propone y que constituyen las estructuras afectivas.
- Frente al deterioro y casi pérdida de los valores y principios en la sociedad, es que Pedagogía Conceptual en la actualidad fomenta la formación valorativa con mayor intensidad antes que la formación cognitiva.
- El mayor problema de los adolescentes es no saber o querer expresar sus pensamientos y sentimientos principalmente a nivel familiar, es por ello que para el desarrollo del software se ha considerado mayor cantidad de actividades en la unidad familia, de forma que los juegos y evaluaciones motiven al adolescente a reencontrarse con sus propios valores y con sus consanguíneos.
- El período de la adolescencia se caracteriza por el deseo de libertad, es por ello que, preocupados porque los adolescentes se apropien del conocimiento, se diseña e implementa un sistema hipermedial con recursos y herramientas que logren captar la atención del usuario, de forma que el estudiante aprehenda mientras se divierte.
- Las emociones, los sentimientos y las actitudes tienen estrecha relación con la afectividad, ya que todo aquello que genere emoción, reflejará un sentimiento o actitud, que determinará cuán afectivo se puede ser frente a un objeto, evento o persona.

- La parte crítica de los sentimientos y actitudes son las emociones, ya que no todos los seres humanos somos capaces de reconocer nuestras emociones y actuar adecuadamente en el momento oportuno y con la persona adecuada.
- Los estudios dentro del ámbito de la Inteligencia Afectiva citan varias experiencias en materia de emotividad, es así que su estudio y práctica de ciertos ejercicios ayudan a un ser humano a reconocer sus emociones.
- Sin duda la enseñanza cognitiva tiene su fundamento e importancia. Sin embargo, actualmente un ser humano no es más inteligente si tiene un C.I. elevado y carece de afectos porque es incapaz de valorar, apreciar o comprometerse.

6.2- Recomendaciones

- En materia de afectividad existe gran cantidad de documentación que se puede investigar, pero lo importante no es la cantidad de conocimiento adquirido, sino que lo poco que se lea o aprehenda, se practique.
- De Inteligencia Afectiva, existen tantos libros y documentales que en mucho o poco pueden ayudar al ser humano, si éste solo se dedica a la investigación. Goleman en su libro “La inteligencia emocional” propone varios ejercicios que todos deberían practicarlos si se desea mejorar la afectividad.
- La apropiación del conocimiento nunca se debe dejar de lado, sin embargo no se debe llenar el cerebro únicamente de información, ya que esto no garantiza el éxito profesional y mucho menos el personal.
- Todas aquellas personas que trabajen con adolescentes deben estar dispuestos a ser capaces de innovar la enseñanza, independiente del tipo de Pedagogía que se maneje, ya que los cambios a los que se ve expuesto el adolescente influye directamente en la capacidad de aprehender, sus sentimientos, actitudes y su relación con los demás.
- Los usuarios que utilicen el sistema hipermedial deben estar dispuestos a dar lectura a la sección de aprehendizajes, de forma que la resolución de las actividades propuestas sean de forma efectiva.
- La aplicación debe ser ejecutada en equipos que cumplan con las características mínimas de hardware y software, de forma que el sistema funcione correctamente.
- Las instituciones educativas deberían acudir a las ayudas que presta el sistema hipermedial para optimizar los aprendizajes.

BIBLIOGRAFÍA

- GOLEMAN, Daniel La Inteligencia Emocional. Javier Vergara Editor, Bogotá.
- MAURICE, J. Elías Educación de Adolescentes con Inteligencia Emocional. Plaza & Janés Editores S.A., España, Septiembre 2001.
- International Bible Students A. Lo que los jóvenes preguntan – Respuestas prácticas. Watchtower Bible, New York, 1989.
- Zubiría, Miguel de Instrumentos y operaciones intelectuales - Mentefactos I, FAMDI, Bogotá, 1996.
- BRITO, José Desarrollo del Pensamiento 1, Programa Quito 2002 –Modulo 1, PUCEI, Quito, Agosto 1999.
- BRITO, José Desarrollo del Pensamiento 1, Programa Quito 2002 –Modulo 2, PUCEI, Quito, Agosto 1999.

DOCUMENTOS EN LA RED

- <http://es.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.mailxmail.com/curso/informatica/disenosoftware/>
- http://www.ci.ulsal.mx/~elinol/docencia/ctrlidesa/IEEE830_ext.pdf
- <http://www.unab.edu.co/editorialunab/revistas/rcc/pdfs>
- <http://dinamicasistemas.usalca.cl/curso/Glosario/>
- <http://www.inteligencia-emocional.org/>
- http://data.terra.com.pe/decideya/Profesion_Vocacion/
- <http://www.monografias.com/trabajos15/inteligencia-emocional/>
- <http://www.psicologia-online.com/monografias/>
- <http://www.capellanes.com/principiosyvalores.htm>
- <http://www.encuentra.com/includes/>
- <http://www.sentimientos.org/>
- <http://www.sht.com.ar/archivo/personal/emociones.htm>
- <http://www.cop.es/colegiados/A-00512/emociones.html>
- <http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/numeros/>
- <http://www.ciberdocencia.gob.pe/>
- <http://www.ilustrados.com/publicaciones/>
- <http://www.mailxmail.com/curso/excelencia/desarrollopensamiento>
- <http://www.iglesiacatolica.org.pe/cep/compartir/>
- <http://www.abcdatos.com/webmasters/programa/I9126.html>
- <http://www.ldc.usb.ve/~teruel/ci4713/clases2001/planPruebas.html>
- <http://www.fi.uba.ar/laboratorios/lsi/c-icie99-ingenieriasoftwareeducativo.pdf>

GLOSARIO

Conceptos pedagógicos

- **Pedagogía.-** Definida como el arte de enseñar. Actualmente se considera como una ciencia particular, social o del hombre, cuyo objetivo es el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación.
- **Modelo pedagógico.-** Se entiende como el concepto con el que se expresan como una totalidad, las cualidades de una actividad académica o su naturaleza histórica.
- **Instrumentos del conocimiento.-** Objetos propios de la ciencia.
- **Operaciones intelectuales.-** Las habilidades que garantizan el procesamiento o el accionar sobre los instrumentos.
- **Mentefactos.-** Son formas gráficas o ideogramas ideadas por el autor, para representar las diversas modalidades de pensamiento y valores humanos.
- **Analistas simbólicos.-** Son profesionales que desarrollan trabajos de alto valor añadido, es decir, aquellos que utilizan el conocimiento como herramienta para su trabajo.
- **Pensamiento sistémico.-** Pensamiento integral, en conjunto.
- **Somático.-** Relativo a lo que es material y corpóreo.
- **Semióticos.-** Proviene del vocablo semiótica. La semiótica se define como la ciencia general de los signos. Un signo (del griego semeíon) es todo lo que se refiere a otra cosa (referente) y que sirve para comunicar.

- **Perceptos.-** Tipo de imagen percibida. Es el resultado del proceso de la percepción.
- **Percepción.-** Acto de la aprehensión directa de una situación objetiva.
- **Memoria semántica.-** Archivo de los aprendizajes significativos.
- **Conceptualizar.-** Es aclarar cuales son los conceptos importantes para la elaboración de un modelo.
- **Praxis.-** En sentido general, la praxis indica la actividad de los individuos que de acuerdo con determinados objetivos modifican la naturaleza y la sociedad.
- **Estereotipadas.-** Imagen mental muy simplificada de algún grupo de gente que comparte ciertas cualidades características.
- **Disonancia.-** Falta de conformidad, desequilibrio cognitivo.
- **Empatía.-** Es la capacidad que tiene el ser humano para conectarse a otra persona y responder adecuadamente a las necesidades del otro, compartir sus sentimientos e ideas de tal manera que logra que el otro se sienta muy bien con él.
- **Resiliencia.-** Es la capacidad del ser humano de sobreponerse a sus dificultades y al mismo tiempo aprender de sus errores.

Conceptos de inteligencia emocional

- **Inteligencia.-** Es la capacidad de resolver problemas, a partir del concepto y la capacidad de razonamiento, inductivo o deductivo.
- **Motivación.-** Desde un punto de vista psico-físico, la motivación es la capacidad para enviar energía en una dirección específica con un propósito específico. Esa energía es física, emocional e intelectual

Conceptos multimedia

- **Multimedia.-** Término empleado para describir diversos tipos de medios (media) que se utilizan para transportar información (texto, audio, gráficos, animación, video, e interactividad).
- **Hiperdocumento.-** Conjunto de informaciones organizadas en una estructura arborescente mediante la utilización de una herramienta hipertexto. Esta información puede incluir texto, gráficos, imagen fija de alta resolución incluso sonido e imagen animada.
- **Hipertexto.-** Documento digital que se puede leer de manera no secuencial. Un hipertexto tiene los siguientes elementos: secciones, enlaces y anclajes.
- **Nodos.-** Las secciones o nodos son los componentes del hipertexto o hiperdocumento.
- **Enlaces.-** Son las uniones entre nodos que facilitan la lectura secuencial o no secuencial del documento.
- **Anclajes.-** Son los puntos de unión entre nodos.
- **Hipermedia.-** Páginas Web que integran información en distintos tipos de formatos: texto, gráficos, sonidos y vídeo.
- **Interface.-** Es la parte de un programa informático que permite a éste comunicarse con el usuario o con otras aplicaciones permitiendo el flujo de información.
- **Interfaz de usuario.-** Es la forma en que los usuarios pueden comunicarse con un computador, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.
- **Browser.-** Un navegador Web, hojeador o Web browser es una aplicación software que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de

hipertexto, comúnmente descritos en HTML, desde servidores Web de todo el mundo a través de Internet. Esta red de documentos es denominada World Wide Web (WWW) o Telaraña Mundial. Los navegadores actuales permiten mostrar y/o ejecutar: gráficos, secuencias de vídeo, sonido, animaciones y programas diversos además del texto y los hipervínculos o enlaces.

- **Hiperespacio.-** Es una forma de espacio que tiene cuatro o más dimensiones.
- **Subespacio.-** Pequeños espacios para la navegación.
- **Navegación.-** Actividad apoyada fundamentalmente en la aplicación WWW que busca explorar Internet en busca de información novedosa o útil o, simplemente, como un entretenimiento más.
- **Dominio.-** Dominio o nombre en propiedad que tiene una empresa para operar en la red.
- **Contextos navegacionales.-** Es un conjunto de nodos, enlaces, clases de contextos y otros contextos navegacionales (contextos anidados).

Conceptos de la metodología de desarrollo de Software

- **Orientación a objetos.-** La programación orientada a objetos expresa un programa como un conjunto de estos objetos, que se comunican entre ellos para realizar tareas. Esto difiere de los lenguajes tradicionales, en los que los datos y los procedimientos están separados y sin relación. Estos métodos están pensados para hacer los programas y módulos más fáciles de escribir, mantener y reutilizar.
- **Esquema conceptual.-** Representación de objetos que interactúan en el sistema con las relaciones, tipos de datos y funciones respectivas.

- **Clases.-** Son como plantillas o modelos que describen como se construyen ciertos tipos de Objeto.
- **Objetos.-** Se los puede considerar como una de las abstracciones principales que permite estructurar un programa en torno a entidades que representen parte de la realidad.
- **Abstracción.-** La abstracción consiste en captar las características esenciales de un objeto, así como su comportamiento.
- **Herencia.-** La herencia es un mecanismo que permite derivar una clase de otra, de manera que extienda su funcionalidad.
- **Entidades.-** Una entidad es cualquier "objeto" discreto sobre el que se tiene información.

Conceptos de herramientas

- **Plug-in.-** Programa de ordenador que interactúa con otro programa para aportar una función o utilidad específica. Este programa adicional es se ejecuta desde la aplicación principal.
- **Renderización.-** Término adaptado al vocablo castellano para definir a un proceso de cálculo complejo, destinado a generar una imagen 3D o secuencia de imágenes 3D.
- **WAV.-** Formato de sonido estándar para Windows.
- **MIDI.-** (Musical Instrument Digital Interface), interfaz digital de instrumentos musicales. Protocolo industrial estándar que permite a varios dispositivos comunicarse y compartir información para generar sonidos.
- **MP3.-** Formato de compresión de audio. Su nomenclatura es en realidad MPEG 1, Nivel 3.

- **MPEG.-** (Motion Picture Experts Group), Conjunto de expertos cinematográficos. Formato de video digital que usa un alto grado de compresión del video, manteniendo una resolución de alta calidad.
- **JPEG.-** (Joint Photographic Experts Group), Conjunto de expertos fotográficos. Formato de imagen que a partir de imágenes de 32 bits las comprime de tamaño.
- **Skins.-** Archivos gráficos que se agregan a un programa (que lo admita) para cambiar su aspecto.
- **Menús pop-up.-** Elemento emergente que se utiliza generalmente dentro de la terminología Web.
- **CSS.-** (Cascade StyleSheet), Es una especificación sobre los estilos físicos aplicables a un documento HTML, y trata de dar la separación definitiva de la lógica (estructura) y el físico (presentación) del documento.
- **Roundtrip editing.-** Término utilizado en los programas de Macromedia Studio 8 para definir una de las características incorporadas en esta versión, y es la integración de funciones de ediciones compatibles, lo que permite conservar y compartir las imágenes.
- **Action script.-** Lenguaje de programación orientado a objetos. Se utiliza especialmente en aplicaciones Web animadas realizadas en el entorno Macromedia Flash.
- **Codificar.-** Código que empareja cada caracter de un lenguaje natural con un símbolo en otro sistema de representación, como un número de secuencia.
- **FVL.-** (Flow-Volume Loop), Formato de archivo de video.

ANEXOS

ANEXO A

LECTURAS RECOMENDADAS

E.S.P.E.

Ana Lucía Pérez

ÍNDICE

LECTURA 1	2
LECTURA 2	3
LECTURA 3	5

LECTURA 1

TOMADO DE LA CONFERENCIA DE MIGUEL DE ZUBIRÍA

AGOSTO DE 2005

"Cada cuarenta segundos, una persona se quita la vida, asegura el Informe Mundial sobre Violencia y Salud de la OMS, divulgado ayer en Bruselas (Bélgica). El documento precisa que de los 1,6 millones de muertes debidas a episodios de violencia que se registraron en el 2000, más de la mitad fueron suicidios: 815.000 casos. Bastante atrás se ubican los decesos por homicidios y por conflictos armados. El crimen mató a unas 500.00 personas (una por minuto) y las guerras, a 300.000 (34 cada hora). Internet Febrero 16 de 2004

"El único grupo de edad cuya mortalidad crece sin cesar en Estados Unidos es el de 15 a 24 años. El suicidio es la causa que más aumenta". S. Gold. Mark (1986)

"Se estima que la tasa de intentos de suicidio en la escuela es del 11% de los estudiantes de BUP y del 15 a 18% de los Universitarios". Garrison (1989).

LECTURA 2

DOCE CONSEJOS PARA AYUDAR A LOS HIJOS A VIVIR LA GENEROSIDAD⁵⁹

1. Enseñarles desde pequeños que ninguno de los bienes materiales que poseen les pertenece plenamente. No tienen derecho a romper los juguetes que les han regalado.
2. Hacer patente a los hijos que los padres tampoco tenemos como propios estos bienes.
3. Acostumbrarles a cederse mutuamente juegos, útiles de trabajo, libros, etc.
4. Los padres tienen que ser generosos en el tiempo que dedican a sus hijos para ayudarles en el estudio, para descansar con ellos, etc. Es un ejemplo muy importante de entrega a los demás.
5. Los chicos, desde pequeños deben ser generosos con su tiempo. A veces tendrán que dejar un trabajo o el mismo estudio, un encargo, para atender otro más importante.
6. Además de los pequeños servicios que se les solicita para ayudar a la convivencia familiar, es muy adecuado asignar algún cometido fijo, accesible a su edad, que suscite su sentido de responsabilidad y suponga un pequeño vencimiento (detalles de orden material, cuidado de alguna zona de la casa, atención a algún hermano menor, etc.). En todo caso, conviene tener flexibilidad en los encargos. Es más importante fomentar la

⁵⁹ Extraído del libro de Diego Ibáñez Langlois "Sentido común y educación en la familia"

unidad y el mutuo servicio que el estricto cumplimiento de un encargo concreto.

7. Tener prudencia en las expresiones y conversaciones en las que se ensalza o se añora la consecución de los bienes materiales o los triunfos estrictamente humanos. Especialmente cuando se empieza a abordar el tema de las carreras profesionales.
8. Tener mucha constancia en fomentar la generosidad, aunque parezca que no se avanza nada. En realidad se está encauzando una tendencia natural.
9. Cuidar de que una parte de su dinero la entreguen como limosna. Que ahorren para hacer regalos a sus padres y hermanos.
10. Fomentar las acciones de gracias desde pequeños. El agradecimiento nos lleva a corresponder y a ser generosos con quien primeramente nos ha hecho el bien.
11. Ejercitar obras de misericordia corporales, acompañados de los hijos, de modo que el contacto con los que sufren, con los desheredados, sea, además, el mejor antídoto contra el aburguesamiento.
12. Conviene que los hijos sepan -del modo más conveniente en cada caso- que en su familia se ayuda económicamente a labores sociales, formativas o benéficas.

LECTURA 3

LAS HUELLAS DACTILARES DE LOS SENTIMIENTOS

Los niños necesitan comprender que nuestros cuerpos nos transmiten señales cuando estamos a punto de perder el autocontrol. Esas señales son signos de irritación o estrés, y las llamamos ‘huellas dactilares de los sentimientos’. Como las huellas de los dedos, todo el mundo las tiene; pero, también como ellas, son únicas para cada persona. Algunas tienen dolor de cabeza, un estómago presa de los nervios, rigidez en el cuello o sudor en las palmas. Algunas padecen las cuatro cosas. A otras personas se les reseca la boca, se les acelera el corazón, tienden a apretar los puños, se les enrojece el rostro o les hormiguea el pie.

Cuando los padres se encuentran en una situación estresante o se enfrentan a una elección difícil, pueden decidir cómo se sienten y cuáles son sus huellas dactilares de los sentimientos. Eso les llevará a decirles a sus hijos con total naturalidad: ‘acaban de oír que mi cuerpo me envía un dolor de cabeza en la sien izquierda y ardor de estómago cuando estoy disgustado y sometido al estrés. ¿Cómo les hace saber a ustedes su cuerpo cuando están disgustados?’

Los niños aportarán entonces por turno ejemplos de situaciones en que se sintieran disgustados, y de cuáles fueron sus huellas dactilares al respecto. A esta clase de casos los llamamos ‘situaciones desencadenantes’. Las huellas dactilares de los sentimientos nos sirven de ayuda porque nos avisan de que nos hallamos en una situación difícil y necesitamos el autocontrol.

Quizá los padres quieran aprovechar esta oportunidad para discutir con sus hijos qué significa utilizar el autocontrol. Pídeles que les cuenten diversas ocasiones y situaciones en que tuvieron que utilizar su autocontrol. Pregúnteles entonces de qué modos ejercen su autocontrol, o qué hacen exactamente para mantener ese autocontrol.

Finalmente, señale que cuando alguien les moleste, cuando se hallen en una situación difícil o envueltos en cualquier situación desencadenante, o cuando adviertan las huellas dactilares de sus sentimientos, es muy importante mantener la calma antes de tratar de resolver el problema.

ANEXO B

ENCUESTAS

E.S.P.E.

Ana Lucía Pérez

ÍNDICE

ENCUESTA INICIAL.....	2
ENCUESTA FINAL	4

ENCUESTA INICIAL

APLICADA A LOS ADOLESCENTES PARA EL DISEÑO DE LA INTERFAZ

EDAD: _____

SEXO: _____

1. Si tuvieras la oportunidad de actuar en una película, qué papel te gustaría asumir:

___ Actor principal

___ Actor secundario

2. ¿Qué ambiente de escenas prefieres?

___ Día

___ Tarde

___ Noche

3. Si te gusta un ambiente de ciudad ¿Qué prefieres?

___ Moderna

___ Antigua

4. Si tuvieras la oportunidad de enseñar, ¿Cómo lo harías?

___ Forma teórica

___ Forma de fantasía

5. ¿Qué tipo de ambiente prefieres en una película?

- ___ Ciencia ficción
- ___ Dibujos animados
- ___ Realismo

Una vez realizado el sondeo a un grupo de estudiantes, la tabulación, generó el siguiente reporte:

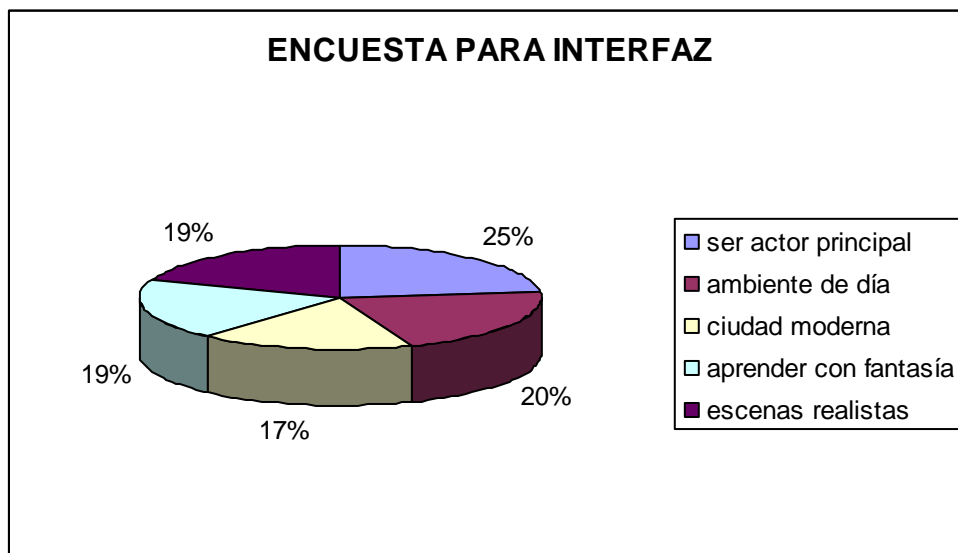


Figura B.1: Encuesta para diseño de interfaz

ENCUESTA FINAL

A LOS USUARIOS DEL SISTEMA HIPERMEDIAL PARA FORTALECER LAS ESTRUCTURAS AFECTIVAS A TRAVÉS DE PEDAGOGÍA CONCEPTUAL

EDAD: _____

SEXO: _____

1. ¿Qué porcentaje de dificultad tuviste al ejecutar el software?

0% 25% 50% 75% 100%

2. Durante la exploración del software, ¿las imágenes, sonidos, textos, botones, música, etc., cautivaron tu atención?

SI NO

3. ¿Consideras que el software es de fácil uso y manejo?

SI NO

4. Consideras que: ¿las ayudas, los mensajes y sugerencias fueron claros y comprensibles?

SI NO

5. ¿Qué porcentaje de dificultad tuviste al acceder a las diferentes actividades que muestra el sistema?

0% 25% 50% 75% 100%

6. ¿En qué porcentaje consideras que el software ayudaría a fortalecer la afectividad de los adolescentes?

25% 50% 75% 100%

7. ¿En qué grado de utilidad crees que se está el software?

Regular Bueno Muy Bueno Excelente

ANEXO C

MANUAL DE INSTALACIÓN

**“Sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas
de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual”**

E.S.P.E.

Ana Lucía Pérez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	3
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	4

INTRODUCCIÓN

Para ejecutar o instalar el sistema hipermedial debe seguir las siguientes instrucciones:

1. Inserte el CD que contiene el “Sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual” en la unidad de CD-ROM y aguarde hasta que su PC reconozca el dispositivo insertado.
2. Una vez que ha sido detectado el CD del sistema hipermedial, tendrá dos alternativas a seguir para poder ejecutar la aplicación: instalar la aplicación en su PC o ejecutarla desde el CD.
 - 2.1. Si decide instalar el sistema en su PC, seguir los siguientes pasos:
 - 2.1.1. Haga doble clic sobre el icono de instalación localizado en el CD.
 - 2.1.2. A continuación podrá visualizar un asistente que le guiará a lo largo de la instalación.
 - 2.1.3. Lea las condiciones de uso y legalidad del producto.
 - 2.1.4. Especifique la unidad o directorio en donde se instalará el software.
 - 2.1.5. Una vez concluida la instalación, tendrá acceso al software desde su PC.
 - 2.2. Si decide ejecutar la aplicación desde el CD, seguir los siguientes pasos:
 - 2.2.1. Abra la carpeta aSenderos que se encuentra en la unidad de CD.
 - 2.2.2. Busque el archivo ejecutable aSenderos.exe.

2.2.3. Haga doble clic sobre el archivo.

2.2.4. Comience a navegar en la aplicación.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

SOFTWARE

El sistema hipermedial ha sido diseñado para ejecutarse en los sistemas operativos: Windows 9x, Windows ME, Windows 2000, Windows XP.

HARDWARE

Para que el sistema hipermedial funcione correctamente se debe disponer de los siguientes recursos mínimos:

- Procesador: Intel Pentium III 800Mhz ó Procesador: Celeron 400Mhz
- Monitor de 14" a color (resolución 800 x 600)
- Memoria RAM: 64Mb
- Disco Duro: 4 GB
- CD-ROM
- Tarjeta de video y sonido
- Parlantes, Mouse y teclado

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si el tiempo de respuesta del software es muy alto, se recomienda realizar lo siguiente:

1. Cierre las aplicaciones que no esté utilizando.
2. Verifique que la resolución de la pantalla sea la recomendada.
3. Asegúrese de estar ejecutando Windows en modo mejorado.
4. Si persiste el problema reinicie su PC.

ANEXO D

MANUAL DE USUARIO

“Sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual”

E.S.P.E.

Ana Lucía Pérez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
INGRESO AL SISTEMA	3
PANTALLA DE INICIO	4
PANTALLA DE DESCRIPCIÓN	5
PANTALLA DE INTRODUCCIÓN	5
PANTALLA DE MENÚ PRINCIPAL	6
PANTALLA DE AYUDA DEL SISTEMA	8
PANTALLA DE CRÉDITOS.....	9
UNIDAD FAMILIA.....	9
UNIDAD COLEGIO	28
UNIDAD AMIGOS.....	33
UNIDAD TRABAJO	37
UNIDAD PAREJA.....	47
OPCIÓN SALIR	51

INTRODUCCIÓN

El sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual, es una aplicación desarrollada como material de apoyo para la educación de valores y el fortalecimiento de la afectividad de los jóvenes en todos sus roles dentro de la sociedad.

La aplicación contiene elementos gráficos diseñados pedagógicamente para captar la atención del adolescente, cuya exploración es de fácil acceso por contener: una ayuda general del sistema y ayudas en línea que permite la navegación fácil y divertida.

Los aprehendizajes se han elaborado de forma clara y concisa, ya que el objetivo que persigue el sistema es que el adolescente aprenda mientras se divierte y no abandone las actividades por el hecho de tener que leer demasiado texto.

Las actividades, juegos y evaluaciones, están desarrolladas de forma interactiva y tienen estrecha relación con la sección de aprehendizajes en todas las unidades que conforma el sistema.

El software está diseñado sin límite de tiempo, es decir las pantallas que se muestran y las opciones a las que el usuario accede permanecerán hasta que el usuario decida realizar una determinada acción.

INGRESO AL SISTEMA

Para ingresar al sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes se debe seguir las siguientes instrucciones:

3. Inserte el CD que contiene el “Sistema hipermedial para fortalecer las estructuras afectivas de los adolescentes por medio de Pedagogía Conceptual” en la unidad de CD-ROM y aguarde hasta que su PC reconozca el dispositivo insertado.
4. Una vez que ha sido detectado el CD del sistema hipermedial, tendrá dos alternativas a seguir para poder ejecutar la aplicación: instalar la aplicación en su PC o ejecutarla desde el CD.

2.3. Si decide instalar el sistema en su PC, seguir los siguientes pasos:

- 2.1.6. Haga doble clic sobre el icono de instalación localizado en el CD.
- 2.1.7. A continuación podrá visualizar un asistente que le guiará a lo largo de la instalación.
- 2.1.8. Lea las condiciones de uso y legalidad del producto.
- 2.1.9. Especifique la unidad o directorio en donde se instalará el software.
- 2.1.10. Una vez concluida la instalación, tendrá acceso al software desde su PC.

2.4. Si decide ejecutar la aplicación desde el CD, seguir los siguientes pasos:

- 2.2.5. Abra la carpeta aSenderos que se encuentra en la unidad de CD.
- 2.2.6. Busque el archivo ejecutable aSenderos.exe.
- 2.2.7. Haga doble clic sobre el archivo.

2.2.8. Comience a navegar en la aplicación.

PANTALLA DE INICIO

La primera pantalla que se despliega es la de inicio y que da la bienvenida al usuario, acompañada de una breve descripción del software, como se muestra en la figura D.1.


Esta pantalla cuenta con el enlace  para ver una descripción más ampliada de la funcionalidad del software. Además cuenta con la opción de salir si no se desea seguir con la navegación. Esta pantalla se mostrará hasta que el usuario escoja una opción.



Figura D.1: Inicio del software

PANTALLA DE DESCRIPCIÓN

Si se desea ver una descripción mas ampliada de la funcionalidad del software, se hace clic sobre el enlace. [ver más...](#). De esta pantalla se puede regresar a la pantalla de inicio dando clic en el enlace. [regresar..](#). De igual forma que la anterior, esta pantalla permanecerá hasta que el usuario decida regresar al Inicio.

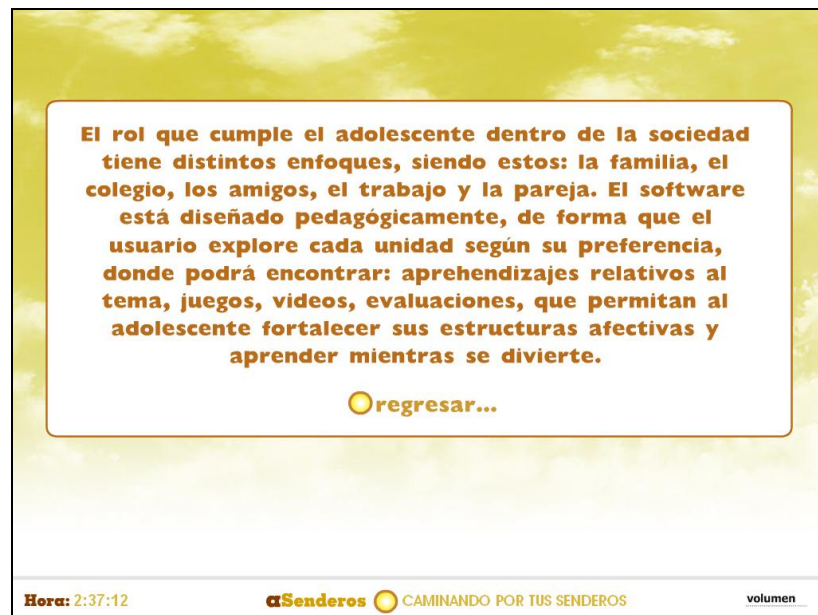


Figura D.2: Descripción del software

PANTALLA DE INTRODUCCIÓN

Para continuar con la navegación, desde la pantalla de inicio se hace clic sobre el enlace. [COMENZAR](#). La pantalla que se visualiza a continuación es la

presentación oficial del Proyecto ESPE Comunitaria. El enlace



permite saltar la introducción y mostrar la pantalla de menú principal.



Figura D.3: Introducción del Proyecto ESPE Comunitaria

PANTALLA DE MENÚ PRINCIPAL

En esta pantalla se muestra el menú principal y desde el cual se puede acceder a todas las unidades y sus actividades contenidas en cada una de ellas.

Además contiene un acceso para la ayuda general del sistema, el acceso a los créditos y la opción salir del sistema.



Figura D.4: Pantalla de menú principal



Icono de acceso a la Unidad Familia.



Icono de acceso a la Unidad Colegio.



Icono de acceso a la Unidad Amigos.



Icono de acceso a la Unidad Trabajo.



Icono de acceso a la Unidad Pareja.



Icono de acceso a la ayuda general.



Icono de retorno al menú principal.



Icono de acceso a la pantalla de créditos.



Icono para salir del software.

PANTALLA DE AYUDA DEL SISTEMA

Esta pantalla brinda al usuario la ayuda general del sistema, donde se explica el contenido del menú principal y de las opciones que tiene cada unidad. Para retornar al menú principal se hace clic en el icono ubicado en la parte inferior izquierda de la pantalla.



izquierda de la pantalla.



Figura D.5: Pantalla de ayuda general

PANTALLA DE CRÉDITOS

Esta pantalla informa al usuario sobre las personas involucradas en el desarrollo del proyecto. Para retornar al menú principal solo basta con hacer clic

en el icono. 



Figura D.6: Pantalla de créditos

UNIDAD FAMILIA



Al hacer clic en el botón  se accede a las opciones que contiene la unidad familia, como se muestra en la siguiente figura:



Figura D.7: Unidad Familia

Desde este menú se accede a las diferentes actividades que tiene la unidad. Se puede ubicar el Mouse sobre cualquier figura y se despliega el nombre de la actividad que se encuentra en un determinado enlace. Para acceder a la actividad deseada se debe hacer clic sobre la misma.

Aprehendizajes de la Unidad Familia

La pantalla que muestra contiene un icono  que permite avanzar en las presentaciones de los aprehendizajes. Parte del texto tiene incorporado grabación de voz. Si se desea continuar explorando los aprehendizajes se da clic sobre la flecha o se puede continuar con las demás opciones, o a su vez regresar

al menú principal a través del icono de 



Figura D.8: Submenú Aprehendizajes (Pág. 1)


Si se continúa con los aprendizajes, la siguiente pantalla contendrá un icono adicional de flecha  que permite retornar a la pantalla anterior de aprendizajes.



Figura D.9: Submenú Aprehendizajes (Pág. 2)

Al final de la presentación de los aprehendizajes se muestra el mentefacto conceptual correspondiente a la unidad.

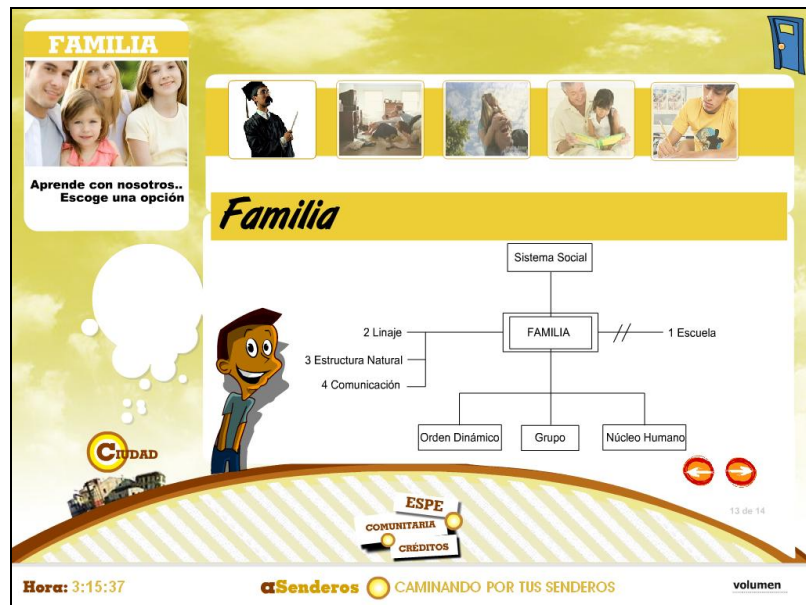


Figura D.10: Submenú Aprehendizajes (mentefacto)

La última pantalla de presentación de los aprehendizajes solo cuenta con la flecha de retorno.



Figura D.11: Submenú Aprehendizajes (pantalla final)

Actividad 1 de la Unidad Familia

Para comenzar a resolver la actividad, se presiona en el botón indicado.



Figura D.12: Submenú Caso de Estudio (comenzar)

A continuación se muestra el caso de estudio, que debe ser leído detenidamente para poder obtener la mejor respuesta.

El software esperará la respuesta del usuario para poder continuar. En el recuadro inferior derecho se escribe la letra del literal al que corresponde la respuesta que se supone correcta.

The screenshot shows a software interface for a family case study activity. At the top left, there is a section titled "FAMILIA" with a photo of a family and the text "Aprende con nosotros.. Escoge una opción". Below this is a cartoon character and a thought bubble. The main title is "Familia: Caso de Estudio" with a "YUDA" icon. The case study text reads: "Caso 1 (Salir con amigos): Deseas salir con tus amigos a bailar. Haz hablado con tu madre, sin embargo no accede a tu petición. Horas más tarde, llega tu padre a casa en estado de embriaguez, exaltado y gritando a todos. Tu al respecto como deberías actuar:". Three multiple-choice options are listed: a) Te acercarias a tu padre y recriminarias su actitud, mientras que a ti te han negado salir. b) Empezarias a gritar por lo acontecido y saldrías de todas maneras con tus amigos. c) Te acercarias a tu padre, lo abrazarias diciéndole que lo amas y que todo estará mejor mañana. There is an input field and a "Siguiente" button. The bottom of the screen shows "ESPE COMUNITARIA CRÉDITOS", "Hora: 3:16:27", "αSenderos CAMINANDO POR TUS SENDEROS", and "volumen".

Figura D.13: Submenú Caso de Estudio (preguntas)

Una vez digitada la respuesta, se presiona en el botón siguiente para evaluar la respuesta y continuar con la actividad.

Si la respuesta fue acertada se mostrará la siguiente pantalla y se proseguirá con la actividad presionando el botón OK.



Figura D.14: Submenú Caso de Estudio (verificar respuesta)

Si la respuesta fue incorrecta se mostrará la siguiente pantalla y se proseguirá con la actividad presionando el botón OK.



Figura D.15: Submenú Caso de Estudio (continuar)

De acuerdo a al número de respuestas acertadas, se desplegara la puntuación final y el mensaje correspondiente.



Figura D.16: Submenú Caso de Estudio (puntuación final)

Activad 2 de la Unidad Familia

Esta actividad permite al usuario aprehender mientras se divierte, con el clásico juego de pares. Una vez señalados los parámetros de juego, se presiona

en el botón  para iniciar el juego.



Figura D.17: Submenú Juego de Pares (instrucciones)

Haciendo doble clic sobre las cartas se descubrirán las imágenes relativas al tema.



Figura D.18: Submenú Juego de Pares (inicio)



Figura D.19: Submenú Juego de Pares (primer par)

Cada vez que el usuario acierta el par se despliega un mensaje ¡Muy Bien!
, y el Puntaje se incrementa.



Figura D.20: Submenú Juego de Pares (otros pares)

Una vez que se han encontrado todas las parejas, existe una animación con audio para felicitar la actividad exitosa del usuario.



Figura D.21: Submenú Juego de Pares (felicitación)

Actividad 3 de la Unidad Familia

Para iniciar el Mini test, se da clic sobre el botón Comenzar.



Figura D.21: Submenú Mini test (inicio)

De forma similar que en el caso de estudio, la pantalla muestra las preguntas y las respuestas posibles. En el casillero inferior derecho se digita la letra del literal que se supone correcto. Para evaluar la respuesta y continuar dar clic sobre el botón siguiente.



Figura D.22: Submenú Mini test (preguntas)

Si la respuesta es correcta se felicita al usuario, caso contrario le indica la respuesta correcta. Para continuar con la actividad dar clic en el botón OK.



Figura D.23: Submenú Mini test (verificar respuesta)

Al final del test, se muestra las respuestas afirmativas y negativas que el usuario obtuvo. A partir de ello y según se indica, se ubica la respuesta en la tabla asignada de puntuación para leer el mensaje correspondiente.



Figura D.24: Submenú Mini test (puntuación final)

Evaluación de la Unidad Familia

La evaluación se resuelve de dos formas, la primera es a través de los mentefactos y la otra por preguntas de selección múltiple. Esta evaluación constituye la recopilación de las otras actividades, así como de los aprehendizajes.

Para visualizar los mentefactos, basta con desplazar el mouse sobre cualquiera de ellos, se analiza y posteriormente se escoge la respuesta correcta (a o b), ubicadas en la parte inferior derecha, dando clic sobre la que se supone correcta.

FAMILIA

Aprende con nosotros..
Escoge una opción

Familia: Evaluación

Nota: Desliza el mouse sobre el mentefacto que deseas ver.

Escoge el mentefacto conceptual correcto

a.

b.

Respuesta:
a b

Hora: 18:07:16

Senderos CAMINANDO POR TUS SENDEROS

volumen

Figura D.24: Submenú evaluación (inicio)

Si la respuesta es correcta, se despliega la siguiente pantalla. Dar clic en el botón OK para continuar con la segunda parte de la evaluación.



Figura D.25: Submenú evaluación (responder mentefactos)

Si la respuesta es incorrecta, se despliega la siguiente pantalla. Dar clic en el botón OK para retornar a la pantalla anterior para escoger la respuesta correcta.



Figura D.26: Submenú evaluación (mentefactos incorrecto)

Una vez que se ha resuelto la parte de los mentefactos, se procede a las preguntas de selección múltiple. Dar clic en el botón siguiente para continuar.



Figura D.27: Submenú evaluación (continuar)

De forma similar al caso de estudio y mini test, se dispone de una pregunta, las posibles respuestas, el recuadro para ingresar la letra a la que corresponde la supuesta respuesta y el botón siguiente para evaluar la respuesta y poder continuar.



Figura D.28: Submenú evaluación (responder preguntas)

Existe la validación de cada respuesta. Para continuar con la evaluación se da clic sobre el botón OK.



Figura D.29: Submenú evaluación (verificar respuesta)

Una vez que se ha concluido las preguntas, se procede a contabilizar el puntaje obtenido.



Figura D.30: Submenú evaluación (ver puntuación final)

El mensaje y/o sugerencia que se emite al usuario, dependerá de la puntuación obtenida.



Figura D.31: Submenú evaluación (puntuación final)

Tanto en las evaluaciones, como en los casos de estudio y mini test, existen ayudas en línea que el usuario puede mantenerlas visibles mientras lo desee.

FAMILIA

Aprende con nosotros..
Escoge una opción

PARA PREGUNTAS DE MENTEFACTOS

1. Para ampliar el mentefacto, desliza el mouse sobre la imagen.
2. En la parte inferior derecha encontrarás las dos posibles respuestas.
3. Haz clic sobre la respuesta que creas correcta.

a. b.

Respuesta:
a b

ESPE
COMUNITARIA
CRÉDITOS

αSenderos CAMINANDO POR TUS SENDEROS volumen

Hora: 4:28:17

Figura D.32: Submenú evaluación (ayuda en línea)

PARA PREGUNTAS DE MENTEFACTOS

1. Para ampliar el mentefacto, desliza el mouse sobre la imagen.
2. En la parte inferior derecha encontrarás las dos posibles respuestas.
3. Haz clic sobre la respuesta que creas correcta.

Figura D.33: Ayuda para responder mentefactos

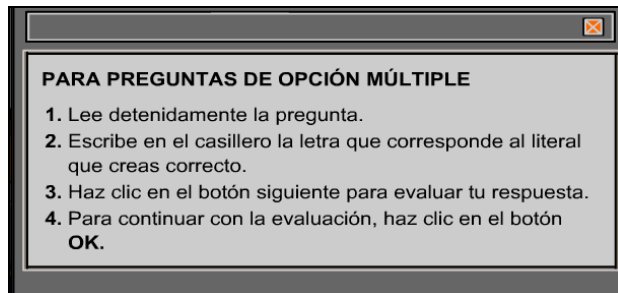



Figura D.34: Ayuda para responder opciones múltiples

UNIDAD COLEGIO

Al hacer clic en el botón  se accede a las opciones que contiene la unidad familia, como se muestra en la siguiente figura.

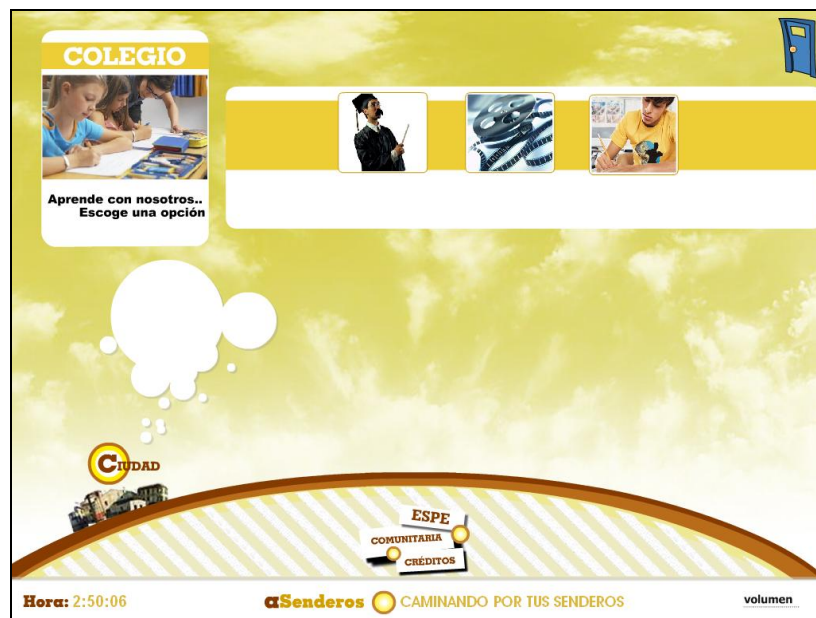


Figura D.35: Unidad Colegio

Aprehendizajes de la Unidad Colegio

El procedimiento de manejo de la opción de aprehendizajes es igual a la de la Unidad Familia.

COLEGIO

Aprende con nosotros..
Escoge una opción

Colegio

Resolver conflictos como estudiante

Como ser humano único, tienes diferentes afinidades, no todas las asignaturas serán de tu agrado, sin embargo no descuides aquellas que menos prefieres.

Procura reconocer y aceptar que tus maestr@s son también seres humanos y como tales pueden cometer errores.

Aprende a neutralizar una mala relación con tus profes@res, de forma que ésta no te desmotive al aprender.

ESPE
COMUNITARIA
CRÉDITOS

Hora: 2:51:57

Senderos CAMINANDO POR TUS SENDEROS

volumen

Figura D.36: Submenú Aprehendizajes

Actividad 1 de la Unidad Colegio

Para acceder a esta actividad se da clic sobre la imagen de video, a continuación empieza a correr el video dentro de la pantalla. El video puede ser controlado para: iniciar la película, pausar la película, adelantar o retroceder la película y quitar el audio.



Figura D.37: Submenú vides (inicio)

El usuario puede manejar libremente los controles, como en cualquier película, de acuerdo a los controles dispuestos para este formato. Si no se desea continuar con la película se puede dirigir a cualquier otra actividad o bien regresar al menú principal, sin que esto genere daño en el video.



Figura D.38: Submenú video (toma 1)



Figura D.39: Submenú video (toma 2)

Después de proyectado el video se envía un mensaje al usuario, de forma que se reflexione respecto del mismo.



Figura D.40: Submenú video (toma 3)

Al final del video, se despliega la información relativa a la elaboración de la película.



Figura D.41: Submenú video (resumen)

Evaluación de la Unidad Colegio

El procedimiento de manejo de la opción de evaluación es igual a la de la Unidad Familia

COLEGIO

Aprende con nosotros...
Escoge una opción

Colegio: Evaluación

AYUDA

Nota: Desliza el mouse sobre el mentefacto que deseas ver.

Escoge el mentefacto conceptual correcto

a.

b.

Respuesta:
a b

ESPE
COMUNITARIA
CRÉDITOS


Hora: 18:06:17

Senderos CAMINANDO POR TUS SENDEROS

volumen

Figura D.42: Submenú evaluación (inicio)

UNIDAD AMIGOS

Al hacer clic en el botón  se accede a las opciones que contiene la unidad familia, como se muestra en la siguiente figura.

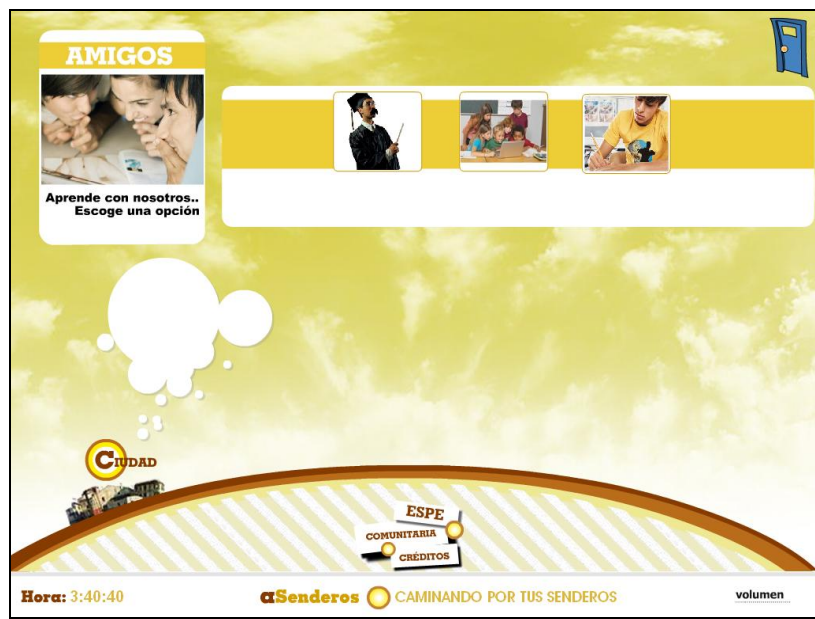


Figura D.43: Submenú Unidad Amigos

Aprehendizajes de la Unidad Amigos

El procedimiento de manejo de la opción de aprehendizajes es igual a la de la Unidad Familia



Figura D.44: Submenú Aprehendizajes

Actividad 1 de la Unidad Amigos

Esta actividad se maneja tanto visual como auditivamente. A medida que se muestra el texto, se escucha la voz que da lectura al mismo. El texto esta acompañado de imágenes que se relacionan con el contenido. La pantalla cuenta con un enlace tipo flecha para continuar con el cuento.



Figura D.45: Submenú Mini Cuento (inicio)

Al proseguir con el cuento, la siguiente pantalla mostrará una flecha adicional que le permitirá al usuario regresar a la pantalla anterior.



Figura D.46: Submenú Mini Cuento (continuar)

La última pantalla del cuento cuenta con una sola flecha de retorno. El usuario puede salir de esta actividad aunque no se haya concluido y dirigirse a otra opción o al menú principal.



Figura D.47: Submenú Mini Cuento (fin)

Evaluación de la Unidad Amigos

El procedimiento de manejo de la opción de evaluación es igual a la de la Unidad Familia

AMIGOS

Aprende con nosotros..
Escoge una opción

Amigos: Evaluación YUDA

Nota: Desliza el mouse sobre el mentefacto que deseas ver.

Escoge el mentefacto conceptual correcto

a.

b.

Respuesta:
a b

Hora: 18:05:21 Senderos CAMINANDO POR TUS SENDEROS volumen

Figura D.48: Submenú evaluación

UNIDAD TRABAJO



Al hacer clic en el botón se accede a las opciones que contiene la unidad familia, como se muestra en la siguiente figura.

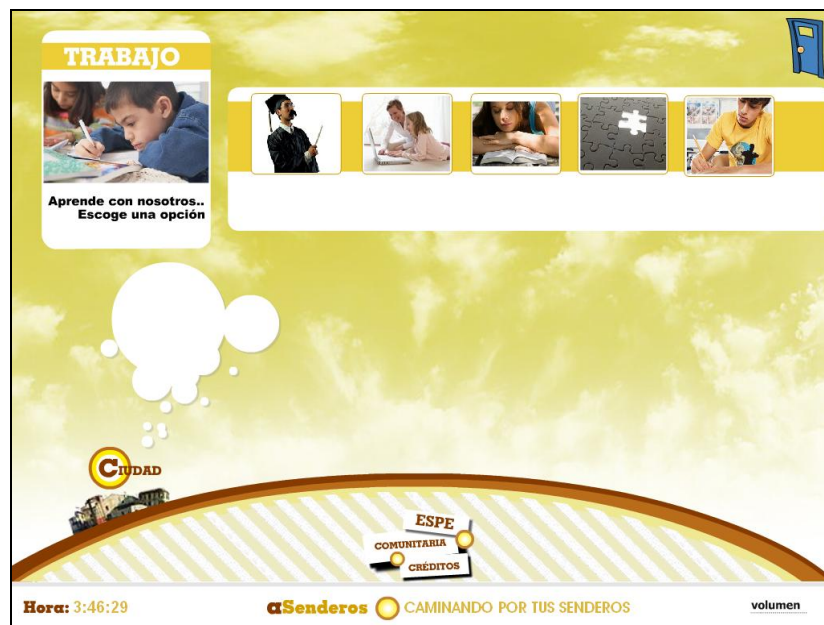


Figura D.49: Submenú Unidad Trabajo

Aprehendizajes de la Unidad Trabajo

El procedimiento de manejo de la opción de aprehendizajes es igual a la de la Unidad Familia



Figura D.50: Submenú Aprehendizajes

Actividad 1 de la Unidad Trabajo

El procedimiento se realiza de forma similar que el mini test de la Unidad Familia.



Figura D.51: Submenú Mini test

Actividad 2 de la Unidad Trabajo

La actividad empieza presentando al usuario el objetivo del juego, así como las instrucciones de juego. Para iniciar el juego dar clic en comenzar.



Figura D.52: Submenú Sopa de letras (inicio)

El juego cuenta con tres niveles de dificultad, las palabras a encontrar son las mismas en los diferentes niveles, pero conforme a su complejidad están ubicadas de diferente forma para generar el reto al usuario.



Figura D.53: Submenú Sopa de letras (nivel 1)

La pantalla que se muestra a continuación corresponde al nivel de complejidad uno.



Figura D.54: Submenú Sopa de letras (nivel 1 - jugando)

Después de haber encontrado todas las palabras señaladas se realiza una animación que felicita al usuario la actividad exitosa.



Figura D.55: Submenú Sopa de letras (felicitación)

La siguiente pantalla corresponde al nivel de dificultad tres. Para intercambiar entre estos niveles solo se da clic sobre la palabra y de inmediato se despliega la sopa de letras correspondiente.



Figura D.56: Submenú Sopa de letras (nivel 3)

Actividad 3 de la Unidad Trabajo

La actividad empieza con la indicación del objetivo y las instrucciones generales. Para iniciar el juego dar clic en el botón comenzar.



Figura D.57: Submenú Rompecabezas (inicio)

El juego cuenta con tres niveles de dificultad. La pantalla que se muestra corresponde al nivel 1.

Para movilizar las fichas se debe mantener aplastado el botón izquierdo del mouse y desplazar al lugar que se crea correcto y la ficha reemplazará a la existente.



Figura D.58: Submenú Rompecabezas (nivel 1)

Una vez que se ha resuelto el juego se puede visualizar la imagen completa con las palabras claves que involucra a la unidad trabajo. Y se despliega la felicitación respectiva.



Figura D.59: Submenú Rompecabezas (felicitación)

La siguiente pantalla muestra el rompecabezas en nivel de dificultad dos.



Figura D.60: Submenú Rompecabezas (nivel 2)

La siguiente pantalla muestra el rompecabezas en nivel de dificultad tres.



Figura D.61: Submenú Rompecabezas (nivel 3)

Existe una opción que permite ver la solución en cada nivel de dificultad. Solo basta con deslizar el mouse sobre la palabra ver solución...



Figura D.62: Submenú Rompecabezas (solución nivel 3)

Evaluación de la Unidad Trabajo

El procedimiento de manejo de la opción de evaluación es igual a la de la Unidad Familia



Figura D.63: Submenú evaluación (inicio)

UNIDAD PAREJA



Al hacer clic en el botón se accede a las opciones que contiene la unidad familia, como se muestra en la siguiente figura.



Figura D.64: Submenú Unidad Pareja

Aprehendizajes de la Unidad Pareja

El procedimiento de manejo de la opción de aprehendizajes es igual a la de la Unidad Familia.



Figura D.65: Submenú Aprehendizajes

Actividad 1 de la Unidad Pareja

La actividad se inicializa con las instrucciones del juego, para iniciar el juego dar clic en el botón comenzar.



Figura D.66: Submenú Laberinto (inicio)

Como se indicó en la pantalla anterior, se usa las flechas de dirección del teclado. El objetivo es que se llegue a la pareja haciendo uso del mejor camino. Las frases escritas en azul son las correctas y las que llevaran a la solución, mientras que las de color rojo llevan a caminos sin salida.



Figura D.67: Submenú Laberinto (jugando)

Una vez que se ha llegado al final del laberinto se despliega la animación para felicitar al usuario por la actividad realizada exitosamente.



Figura D.68: Submenú Laberinto (felicitación)

Evaluación de la Unidad Pareja

El procedimiento de manejo de la opción de evaluación es igual a la de la Unidad Familia.



Figura D.69: Submenú evaluación

OPCIÓN SALIR

La puerta ubicada en la esquina superior derecha permite salir del sistema. Solo basta con dar clic y se anima la puerta para dar paso la proyección en pantalla completa los créditos. Se muestra por alrededor de 10 seg., para cerrar definitivamente la aplicación.



Figura D.70: Opción salir



Figura D.71: Créditos (pantalla completa)

BIOGRAFÍA

ANA LUCÍA PÉREZ SUASNAVAS

Nace el 25 de marzo de 2006 en la ciudad de Quito, cursa sus estudios primarios en el Colegio Giovanni Antonio Farina hasta el año de 1988. Sus estudios secundarios los realiza en el Colegio Bilingüe Thomas Jefferson hasta el año 1994, obteniendo el Título de Bachiller en Ciencias, especialización Informática. Con el mérito estudiantil de Abanderada del Pabellón Nacional.

Ingresa a la Universidad Tecnológica Israel, en la carrera de Sistemas e Informática, hasta el sexto nivel, obteniendo el Certificado de Egresada de Tecnología en Sistemas.

Como capacitación profesional, obtuvo el Título de Suficiencia en el Idioma Inglés en Harvard Institute of Technology en el año de 1988, obteniendo la nota más alta en el grado oral.

Obtuvo el Título de Auxiliar Técnico en mantenimiento y reparación de computadoras en el SECAP, en el año 2000.

Para continuar sus estudios superiores, rivaliza el pensum académico de la Universidad Israel, en la Escuela Politécnica del Ejército en el año 2001. A partir del segundo semestre de estudio obtuvo una beca académica. Concluye sus estudios superiores en el año 2005.

HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS

ELABORADA POR

Srta. Ana Lucía Pérez S.

COORDINADOR DE CARRERA

Ing. Ramiro Delgado

Lugar y fecha: Sangolquí, 26 de octubre de 2006