

**Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco**
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Licenciatura en Ingeniería en Computación

Sistema de Apoyo para la Enseñanza de Programación Orientada a objetos

Proyecto Tecnológico

Trimestre 2018 Invierno

Alumno:
Moreno Díaz José Edgardo
207204429
al207204429@alumnos.azc.uam.mx


Firma

Asesora

Lourdes Sánchez Guerrero
Profesora Titular "C"
Maestra en Ciencias
Departamento de Sistemas
lsg@correo.azc.uam.mx



Firma

Co-Asesora

Mora Torres Martha
Profesora Asociada "D"
Doctora en Ciencias
Departamento de Sistemas
mmt@correo.azc.uam.mx



Firma

Fecha de entrega: 24 de abril de 2018

Declaratoria

Yo, María Margarita de Lourdes Sánchez Guerrero, declaro que aprobé el contenido del presente Reporte de Proyecto de Integración y doy mi autorización para su publicación en la Biblioteca Digital, así como en el Repositorio Institucional de UAM Azcapotzalco.



Lourdes Sánchez Guerrero

Asesora

Yo, Martha Mora Torres, declaro que aprobé el contenido del presente Reporte de Proyecto de Integración y doy mi autorización para su publicación en la Biblioteca Digital, así como en el Repositorio Institucional de UAM Azcapotzalco.



Martha Mora Torres

Co-Asesora

Yo, José Edgardo Moreno Díaz, doy mi autorización a la Coordinación de Servicios de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, para publicar el presente documento en la Biblioteca Digital, así como en el Repositorio Institucional de UAM Azcapotzalco.



José Edgardo Moreno Díaz

Alumno

Resumen

Las tecnologías de información han sido muy importantes para el desarrollo de estudios y sistemas educativos y, haciendo uso de ellas, para obtener un mejor rendimiento estudiantil. **Moodle** es una de las principales herramientas para implementar cursos en cualquier ámbito académico utilizados de manera presencial y no presencial (mejor conocidos, respectivamente, por los términos en inglés **B-learning** y **E-learning**).

Bajo este contexto y de acuerdo al modo de pensar del estudiante determinado, se puede establecer la relación del mismo con su rendimiento académico en el curso; esto se realiza con ayuda de *Objetos de Aprendizaje (OA)* bajo los estándares del modelo de referencia de objetos de contenido compatible mejor conocido como SCORM, por su siglas en inglés: *Sharable Content Object Reference Model*, el cual permite visualizar información adaptada y personalizada en función de las necesidades de las personas y organizaciones.

Este proyecto tecnológico determina el modo de pensar del estudiante a partir del concepto **locus de control** (percepción de en quién reside la responsabilidad del entorno), **motivación** (origen de la conducta) y estilo de aprendizaje (activo, pragmático, reflexivo o teórico) creando un perfil del estudiante. El locus de control, la motivación y el estilo de aprendizaje son identificados, respectivamente, por medio de la aplicación de cuestionarios desarrollados por investigadores en psicología cognitiva y educación. El dominio de aplicación del proyecto es la *Unidad de Enseñanza Aprendizaje (UEA) Programación Orientada a Objetos (POO)*. Con el perfil del estudiante y su interacción con el sistema de apoyo diseñado en este proyecto, se podrá analizar la relación entre el rendimiento del estudiante y el modo de pensar determinado.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	1
2. Justificación.....	2
3. Antecedentes.....	3
3.1 Proyectos de Integración.....	3
3.2 Tesis.....	3
3.3 Artículos de investigación.....	4
4. Objetivos.....	5
4.1 Objetivo General.....	5
4.2 Objetivos específicos.....	5
5. Marco teórico.....	5
5.1 Estilo activo de aprendizaje.....	6
5.2 Estilo pragmático de aprendizaje.....	7
5.3 Estilo reflexivo de aprendizaje.....	8
5.4 Estilo teórico de aprendizaje.....	9
5.5 Locus de control.....	10
5.6 Motivación.....	10
5.7 Estilo de pensamiento.....	10
6. Desarrollo del proyecto.....	12
6.1 Descripción técnica.....	12
6.2 Especificación técnica.....	13
6.3 Registro de usuario y perfil del estilo de aprendizaje.....	15
6.4 Creación e Implementación de Objetos de aprendizaje en SCORM.....	19
6.4 Evaluaciones y ejercicios.....	25
7. Resultados.....	28
8. Análisis y discusión de resultados.....	28
9. Conclusiones y perspectiva del proyecto.....	29
10. Referencias bibliográficas.....	30
11. Apéndices.....	32
11.1. Archivo "Conexión.php".....	32
11.2. Archivo "index.php".....	32
11.3. Archivo "index.css".....	33
11.4. Archivo "login.php".....	34
11.5. Archivo "registro.php".....	36
11.6. Archivo "registro.css".....	37
11.7. Archivo "ingreso.php".....	38
11.8. Archivo "inicio.php".....	40
11.9. Archivo "honey.html".....	41
11.10. Archivo "honey.php".....	51
11.11. Archivo "locus.html".....	58
11.12. Archivo "locus.php".....	61
11.13. Archivo "motivacion.html".....	62
11.14. Archivo "motivacion.php".....	64
11.15. Archivo "resultados.php".....	66
12. Entregables comprometidos en la propuesta.....	69

Índice de figuras, Tablas y diagramas

Figura 1. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Activo.....	6
Figura 2. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Pragmático.....	7
Figura 3. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Reflexivo.....	8
Figura 4. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Teórico.....	9
Tabla 1. Estilos de pensamiento a partir de locus y motivación.....	11
Figura 5. Diagrama de casos de uso del sistema de apoyo.....	12
Figura 6. Diagrama de bloques del sistema de apoyo.....	13
Figura 7. Arquitectura de software del sistema de apoyo.....	14
Figura 8. Inicio de sesión para acceder al sistema.....	15
Figura 9. Registro de usuario en Moodle.....	15
Figura 10. Instrucciones pruebas cognitivas.....	16
Figura 11. Cuestionario estilo de aprendizaje.....	17
Figura 12. Cuestionario locus de control.....	17
Figura 13. Cuestionario orientación motivacional.....	18
Figura 14. Resultados obtenidos en los cuestionarios.....	18
Figura 15. Exelearning para diseño de Objetos de aprendizaje.....	19
Figura 16. Guardado de fichero .Zip en SCORM / IMS.....	19
Figura 17. Pantalla principal de nuestro sistema de apoyo.....	20
Figura 18. Agregando actividad en Moodle.....	20
Figura 19. Agregando archivo como página HTML.....	21
Figura 20. Selector de archivos de Moodle.....	21
Figura 21. Archivo tema1.3.a en formato Zip.....	22
Figura 22. Edición de archivo tema 1.3.zip en Moodle.....	22
Figura 23. SCORM del archivo con todas las librerías.....	23
Figura 24. Modificación de archivo configurado como archivo principal.....	24
Figura 25. Objeto de aprendizaje agregado a Moodle	24
Figura 26. Objeto de aprendizaje en formato SCORM en Moodle.....	25
Figura 27. Diseño de ejercicios en Moodle.....	25
Figura 28. Ejercicios Sistema de apoyo en Moodle.....	26
Figura 29. Resultados ejercicios unidad 1.....	26
Figura 30. Autoevaluación unidad 1.....	27
Figura 31. Resultados de autoevaluación con retroalimentación.....	27

1. Introducción

Actualmente las tecnologías de información han sido preponderantes para el desarrollo de las actividades de los seres humanos. Así mismo han permitido el desarrollo de sistemas educativos que proporcionan a los estudiantes un ambiente colaborativo de aprendizaje. El uso de ellas ha contribuido a mejorar el desempeño académico de alumnos disponiendo de recursos y tiempo para la obtención de resultados apropiados.

Con el surgimiento de internet, los sistemas de aprendizaje han evolucionado en los últimos años. A finales de los años 90's surgieron algunas plataformas especializadas en sistemas de administración de contenidos de aprendizaje conocidos como LCMS¹ por sus siglas en inglés (*Learning Content Management System*) que, de manera libre se puede trabajar adecuadamente. Una de ellas es la plataforma denominada MOODLE por sus siglas en inglés (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) [1], la cual es una herramienta que nos posibilita diseñar e implementar cursos que apoyan al aprendizaje de cualquier área de conocimiento y estos pueden ser utilizados a cualquier hora a través de internet tanto en modalidades presenciales como no presenciales.

Para los estudiantes de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI) de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco (UAMA), el contar con herramientas que los apoyen en la comprensión de la UEA Programación Orientada a Objetos en una plataforma como internet, puede traerles beneficios, ya que contar con material teórico, ejemplos y ejercicios disponibles en todo momento será de gran ayuda para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La intención de este proyecto es desarrollar un sistema de aprendizaje que apoye a los alumnos de ingeniería en la UAM-Azcapotzalco en la comprensión de los conceptos de Programación Orientada a Objetos (POO)², además cuenta con evaluaciones diagnósticas conforme al tema. De manera que el sistema proporcionará información adicional a los docentes para poder establecer mecanismos de rendimiento escolar.

¹ Sistema de aprendizaje que permite crear y gestionar material para formación a distancia y presencial.

² Técnica para desarrollar soluciones computacionales utilizando componentes de objetos de software.

2. Justificación

Los sistemas de aprendizaje nos brindan una clara idea dentro del ámbito educativo permitiendo una visión general acerca de la disponibilidad de material en línea desde sitios de difícil acceso, con la finalidad de mejorar la calidad de la información. Principalmente propone estimular el aprendizaje en los estudiantes con una mayor interacción en programación desde cualquier punto, ya sea el aula o el hogar, tomando en cuenta que cada alumno tiene una manera diferente de aprender (estilo de aprendizaje).

Se desarrolló un sistema de apoyo para la enseñanza de Programación Orientada a Objetos con recursos para mejorar el aprendizaje. Se propone una nueva alternativa de solución haciéndola accesible, activa y viable de libre acceso. El sistema contiene conceptos de POO con ejemplos, tareas y ejercicios, para que el alumno cuente con el material suficiente para el proceso-aprendizaje. El sistema accederá al material de POO, diseñado en objetos de aprendizaje, bajo el estándar del modelo de referencia de objetos de contenido compatible, mejor conocido como SCORM por sus siglas en inglés (Sharable Content Object Reference Model) [2].

Considerando que a los estudiantes se les dificulta comprender conceptos de POO y que necesitan apoyo didáctico, el proyecto pretende proporcionar el andamiaje necesario para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de Programación Orientada a Objetos a partir de la descripción de los *Tipos Abstractos de Datos (TAD)*³. Tomando en cuenta temas fundamentales como: abstracción, encapsulamiento, polimorfismo, herencia, modularidad, estructuras de control, etc.

³ Es un tipo definido por el usuario, tiene un conjunto de valores y operaciones.

3. Antecedentes

Los antecedentes comprenden el estado del arte constituido por los trabajos relacionados con la propuesta desarrollada en este trabajo y que fueron revisados. En los subtemas de este capítulo se describen en qué consiste cada uno de ellos.

3.1 Proyectos de Integración

1. Sistema tutor web para el aprendizaje de programación orientada a objetos [3].

En este proyecto se evalúa al alumno con preguntas de opción múltiple con contenido actualizado del sistema tutor web y tiene como objetivo estudiar características de la Programación Orientada a Objetos en Java, utilizando tecnologías de la información. La diferencia con nuestro proyecto es que no maneja los tipos de datos abstractos, además el contenido no está construido en objetos de aprendizaje ni es manejado por un sistema de administración del aprendizaje conocido como LMS por sus siglas en inglés: *Learning Management System*.

2. EDAPIX Una aplicación gráfica para asistir al proceso de enseñanza aprendizaje de las estructuras de datos [4].

En este proyecto se desarrolla una aplicación gráfica que permite interactuar con las estructuras de datos. Tiene como objetivo la manipulación gráfica utilizando dibujo gráfico y modifica las operaciones en estructuras de datos. Nuestro trabajo propuesto, en cambio, se enfoca en el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Programación Orientada a Objetos.

3.2 Tesis

3. Análisis y diseño de una interfaz para un sistema de aprendizaje colaborativo [5].

En este proyecto se diseña una interfaz gráfica que permite el aprendizaje colaborativo asistido por un agente tutor. Permiten guiar al proceso de enseñanza de los estudiantes de acuerdo a sus capacidades. Nuestro proyecto presenta diferentes escenarios que apoyan a la comprensión del tema.

3.3 Artículos de investigación

4. ***Diseño de objetos de aprendizaje como herramienta de estudio en un curso de Programación Orientada a Objetos [6].***

Esta investigación presenta argumentos para el desarrollo de objetos de aprendizaje la cual permite a estudiantes administrar el conocimiento que lleve a mejorar el desempeño, no presenta evaluaciones dinámicas. La propuesta que hacemos utiliza mecanismos de evaluación y el estudiante puede verificar cuáles son los errores que está cometiendo y con ello tendrá la retroalimentación necesaria durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5. ***Sistema Web Tutorial como soporte para la enseñanza de Paradigmas de Programación en la carrera Ingeniería en Sistemas de Información [7].***

En este proyecto el sistema tutorial brinda material educativo que permite comprender conceptos y ejercicios autoevaluando sus conocimientos. Pueden ser de opción múltiple o complemento de texto, además muestra el nivel de complejidad de la pregunta. Está orientado a programación estructurada. Nuestra propuesta está conformada a través de objetos de aprendizaje de un LMS Moodle y muestra al alumno un seguimiento de su avance en el curso.

6. ***Un Sistema Inteligente para el Aprendizaje de Fundamentos de Programación Orientada a Objetos [8].***

Este proyecto utiliza una herramienta web para entender fundamentos de Programación Orientada a Objetos por medio de problemas a través de una interfaz gráfica eligiendo el nivel de conocimiento de cada estudiante a través de un sistema inteligente. La propuesta de nuestro proyecto no contempla el uso de la inteligencia artificial y la diferencia estriba en la solicitud de ayuda del estudiante, la evaluación de los errores y la interfaz.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema de apoyo para la enseñanza de Programación Orientada a Objetos.

4.2 Objetivos específicos

- Diseñar e implementar la interfaz de usuario con inicio de sesión al sistema.
- Diseñar e implementar el módulo de registro del estudiante tomando en cuenta su estilo de aprendizaje.
- Diseñar e implementar el módulo cuestionario estilo de pensamiento y, las evaluaciones y ejercicios.
- Diseñar e implementar el módulo de contenidos en objetos de aprendizaje en formato *SCORM*.
- Diseñar e implementar el módulo de gestión de la información y actividades.

5. Marco teórico

En la introducción se mencionaron los estilos de aprendizaje que conceptualmente se entienden como variables personales entre la inteligencia y la personalidad. Los estilos de aprendizaje también nos explican las diferentes formas de rendir, abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje.

A partir de la teoría del aprendizaje basado en la experiencia (Kolb, 1984) y de su desarrollo (Honey y Mumford, 1986; Alonso, Gallego y Honey, 1995) se pueden clasificar cuatro estilos de aprendizaje diferentes según la preferencia individual de acceso al conocimiento (indicadores del instrumento de evaluación CHAEA). Los estilos de aprendizaje son activo, pragmático, reflexivo y teórico [9]. En los siguientes subcapítulos se describen con mayor detalle cada uno de ellos.

5.1 Estilo activo de aprendizaje [10, 11]

“Basado en:

- *Inteligencia: Musical, cinético-corporal, espacial, interpersonal, naturista.*
- *Explicación: Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo, se crecen ante los desafíos de nuevas experiencias, se aburren con los largos plazos, personas sociales, involucradas en las actividades de los demás.*
- *Características: Animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo, creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, generador de ideas, lanzado, protagonista, chocante, innovador, conversador, líder, voluntario, divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante.*
- *Colores: Amarillo, rojo y naranja.”*



Figura 1. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Activo.

5.2 Estilo pragmático de aprendizaje [10, 11]

“Basado en:

- *Inteligencia: Musical, Cinético-corporal, espacial, naturista.*
- *Explicación: Aplicación práctica de ideas, descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas, les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen, tienden a ser impacientes.*
- *Características: Experimentador, práctico, directo, eficaz, realista, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, claro, seguro de sí, organizador, actual, solucionador de problemas, aplicador de lo aprendido, planificador de acciones.*
- *Colores: Marrón, rojo amarillo, verde.”*

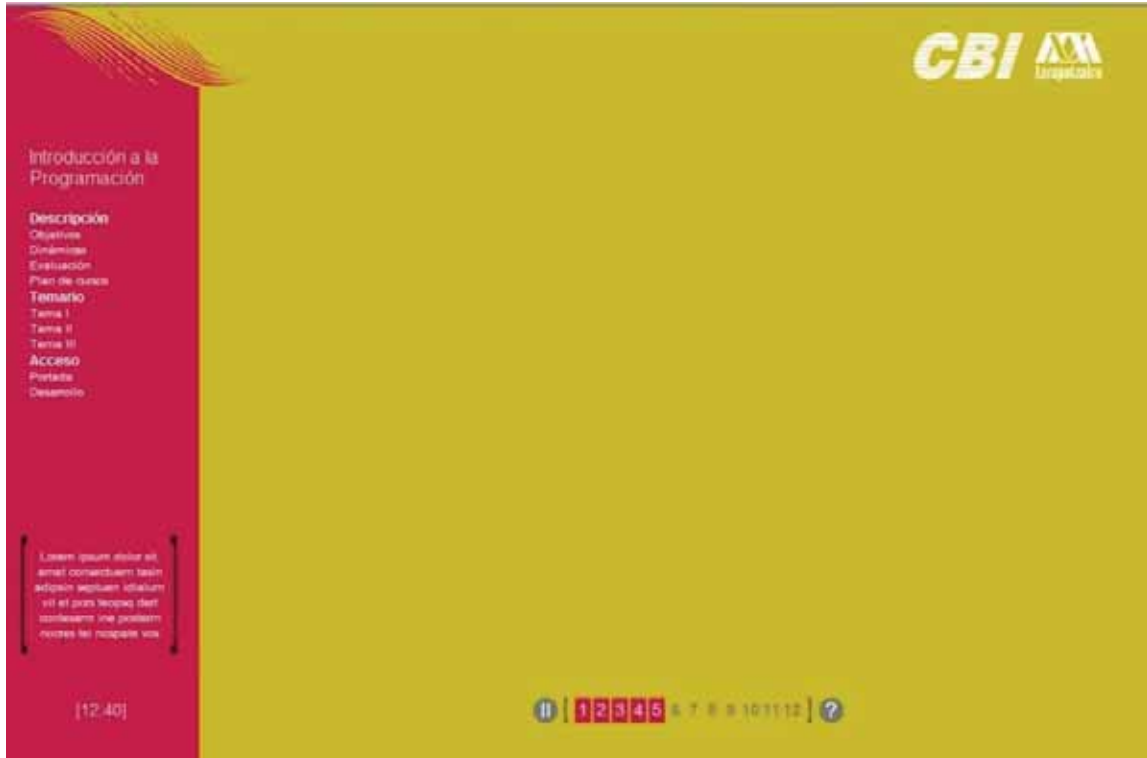


Figura 2. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Pragmático.

5.3 Estilo reflexivo de aprendizaje [10, 11]

“Basado en:

- *Inteligencia: Musical, lingüística, lógico-matemática, espacial, intrapersonal, pictórica, espiritual.*
- *Explicación: Observar y analizar las experiencias desde diferentes perspectivas, recogen datos analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión, son prudentes, muy analíticos, disfrutan observando la actuación de los demás y no intervienen hasta que se adueñan de la situación, crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.*
- *Características: Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo, observador, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes y/o declaraciones, lento, distante, prudente, inquisidor.*
- *Colores: Rosa, marrón, violeta, verde.”*



Figura 3. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Reflexivo.

5.4 Estilo teórico de aprendizaje [10, 11]

“Basado en:

- *Inteligencia: lingüística, lógico-matemática, espacial, intrapersonal.*
- *Explicación: Aceptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas, enfocan los problemas en vertical escalonada en etapas lógicas, tienden a ser perfeccionistas, integran los hechos en teorías coherentes, les gusta analizar y sintetizar, son profundos en su sistema de pensamiento para establecer principios, teorías y modelos, si es lógico es bueno, buscan la racionalidad y objetividad huyendo de lo subjetivo y ambiguo.*
- *Características: Metódico, lógico, objetivo, critico, estructurado, disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, perfeccionista, generalizador, buscador de hipótesis, de teorías, de modelos, de preguntas, de supuestos subyacentes, de conceptos, de finalidad clara, de racionalidad, de “porque”, de sistemas de valores, de criterios, inventor de procedimientos, explorador.*
- *Colores: Azul y gris.”*



Figura 4. Interfaz para el Estilo de Aprendizaje Teórico.

5.5 Locus de control

Bandura, citado en Oros L. (2005), define el locus de control como la capacidad del ser humano para dominar un evento dependiendo de si el control interno o externo del individuo está presente:

- Si el individuo percibe tener la capacidad de controlar el evento, se dice que tiene un locus de control interno,
- Cuando no puede controlar la situación, a pesar de sus esfuerzos para controlarla, estos eventos están fuera de su dominio, en este caso, se considera un locus de control externo.

Cada individuo tiene un estilo particular y característico de percibir y dar sentido al medio ambiente, en otras palabras, desarrolla un estilo de pensamiento. [12, 13]

5.6 Motivación

En Reeve (2010), se describe que la motivación de un ser humano cuenta básicamente con dos fuentes:

- 1) interno (intrínseco), que se integra con las emociones (de origen fisiológico y cognitivo) y la cognición (objetivos, expectativas, psicológico).
- 2) externo (extrínseco), dentro del cual se encuentran los aspectos climáticos, así como los relacionados con un estado particular del medio ambiente personal, como los incentivos. [13, 14]

5.7 Estilo de pensamiento

El estudio de la motivación está relacionado con los procesos que le dan energía y dirección al comportamiento. Siendo energía la relación que tiene un comportamiento con: fuerza, intensidad y persistencia. En cuanto a la gestión, se refiere a comportamientos (acciones) destinados a lograr un objetivo particular [13, 14].

El objetivo es que los estudiantes adquieran conocimientos en Programación Orientada a Objetos. En este trabajo proponemos tres perfiles para el estilo de pensamiento [13] del alumno, originados a partir de la combinación de los tipos de locus de control y motivación, descritos en la Tabla 1.

Estilo de pensamiento	Descripción
Aprender guiado por principios	Este perfil tiene un locus de control interno y motivación intrínseca.
Aprende según el entorno	Este perfil tiene un locus de control externo y motivación intrínseca.
Aprender guiado por el compromiso	Este perfil tiene un locus de control interno y motivación extrínseca.

Tabla 1. Estilos de pensamiento a partir de locus y motivación.

Estilo de pensamiento de aprendizaje guiado por principios: Este alumno se distingue por su compromiso de aprender a programar a pesar de todos los inconvenientes que surgen en el entorno y su objetivo es aprender y acreditar el tema con una calificación sobresaliente.

Estilo de pensamiento de aprender dependiendo del entorno: Este alumno desde su perspectiva, si sus notas de curso no están acreditadas, considera que el profesor es responsable de no acreditar la materia, que no le ha explicado suficientemente el tema y no ha desarrollado suficientes ejemplos y ejercicios.

Estilo de pensamiento de aprendizaje guiado por el compromiso: Este alumno desde su punto de vista es necesario aprender para programar y acreditar el tema. Su acreditación de la asignatura es fundamental para preservar el estímulo otorgado por la institución educativa (beca). Realiza tareas y ejercicios si estas actividades son parte de la evaluación.

6. Desarrollo del proyecto

6.1 Descripción técnica

El sistema de apoyo se compone de los módulos mostrados en la Figura 5.

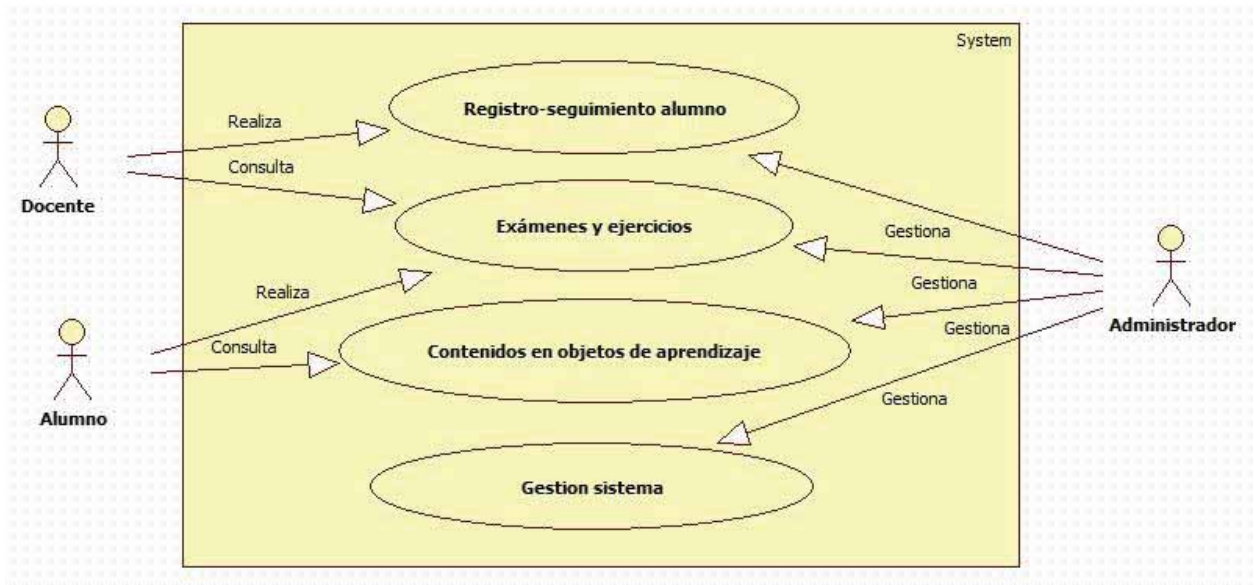


Figura 5. Diagrama de casos de uso del sistema de apoyo.

Módulo interfaz de usuario: Este módulo contiene una base de datos externa mediante mapeo de datos de registro del estudiante, es el encargado de autenticar usuarios.

Módulo registro del alumno: Registro de estudiante donde se realizan cuestionarios cognitivos para determinar el estilo de aprendizaje, el locus de control y la motivación. A partir de los cuestionarios se determina un estilo de pensamiento.

Módulo contenido en objetos de aprendizaje: Este módulo integra la colección de contenidos en objetos de aprendizaje bajo el estándar SCORM. Con el propósito de ser compartidos en otros repositorios de base de datos bajo la misma norma SCORM o del sistema de administración de la información conocido como IMS por sus siglas en inglés (Information Management System).

Módulo de exámenes y ejercicios: Este módulo permite realizar la evaluación por tema del desempeño del estudiante a través de tareas y ejercicios para comprobar habilidades adquiridas en la programación orientada a objetos.

Módulo de gestión: Este módulo genera resultados y obtiene un seguimiento global del estudiante, en cuanto a evaluaciones y ejercicios, otorgando retroalimentación general al finalizar la unidad respectiva.

6.2 Especificación técnica

Se muestra el diagrama de bloques con los módulos correspondientes del sistema en la figura 6.

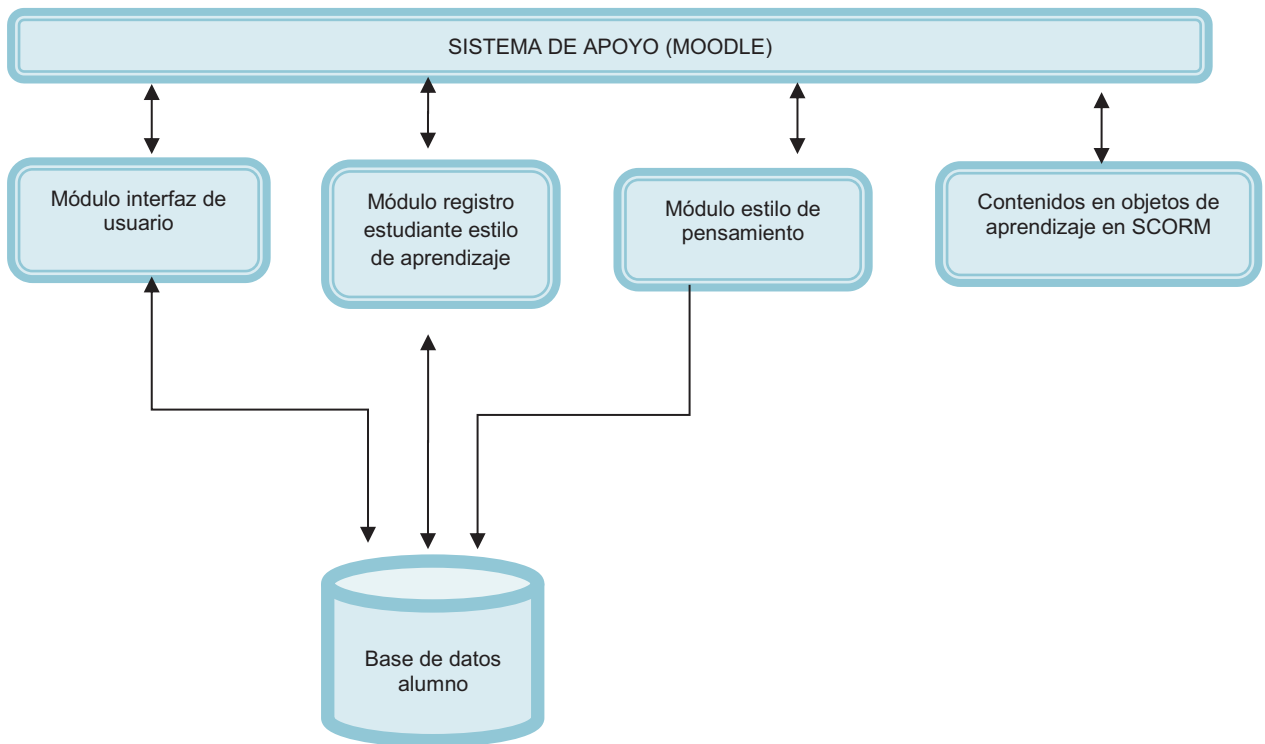


Figura 6. Diagrama de bloques del sistema de apoyo.

El sistema de apoyo cuenta con una interfaz de usuario donde se solicita el usuario y la contraseña del estudiante, además está conectado a una base de datos con la información del alumno. Se muestra la arquitectura de software en la figura 7.

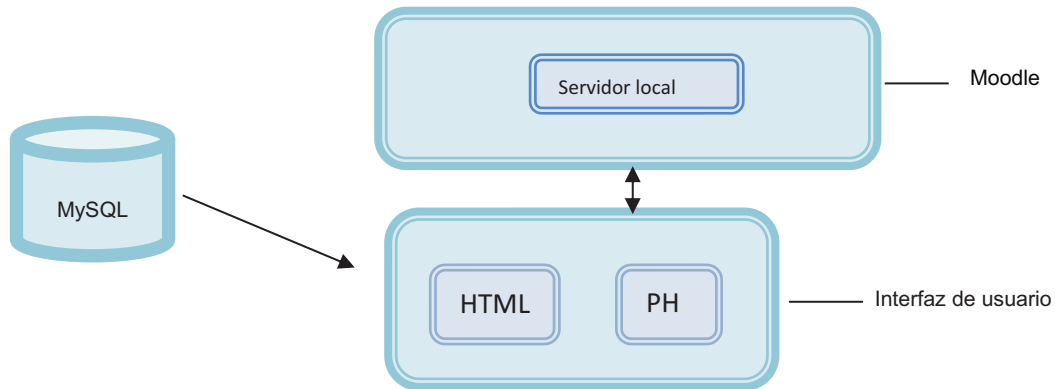


Figura 7. Arquitectura de software del sistema de apoyo.

El sistema se desarrolló en plataforma Moodle con ayuda de un lenguaje de programación interpretado (PHP) y lenguaje hipertexto (HTML) que nos fueron útiles para acceder mediante una base de datos externa. Como servidor de base de datos usamos MySQL, que nos permitió acceder a los recursos del servidor, por ejemplo, la base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor teniendo respuesta y es enviado al navegador que normalmente es alojado en HTML.

Tabla de datos para iniciar sesión

CREATE TABLE 'alumnos' (

```
'id' int(11) NOT NULL,
'nombre' varchar(30) NOT NULL,
'apellido' varchar(30) NOT NULL,
'matricula' varchar(30) NOT NULL,
'correo' varchar(30) NOT NULL,
'estilo' varchar(30) DEFAULT NULL,
'locus' varchar(30) DEFAULT NULL,
'motivacion' varchar(30) DEFAULT NULL,
'pensamiento' varchar(40) DEFAULT NULL,
'clave' varchar(15),
DEFAULT NULL
```

)

Volcado de datos para la tabla 'alumnos'

```
INSERT INTO 'alumnos' ('id', 'nombre', 'apellido', 'matricula', 'correo', 'estilo',
'locus', 'motivacion', 'pensamiento', 'clave')
```

6.3 Registro de usuario y perfil del estilo de aprendizaje

Por defecto tenemos un servidor *localhost*, el nombre de nuestra base de datos de usuarios externa tiene asignado el nombre *usuarios*. Iniciamos sesión en nuestra aplicación donde nos registramos a partir de una base de datos externa.



Figura 8. Inicio de sesión para acceder al sistema

Al tratar de ingresar sin ninguna cuenta el sistema nos redirige nuevamente a la ventana "*index.php*" por motivos de seguridad. Si no se tiene una cuenta dar *click* en "*ingresar aquí*" para crear una cuenta e ingresar al sistema.



Figura 9. Registro de usuario en Moodle.

Aparecerá la siguiente pantalla solicitando *nombre*, *apellido*, *matrícula* y un *correo*. Después de proporcionar estos campos damos *click* en “*registrarse*” para que se registre en la base de datos de Moodle.

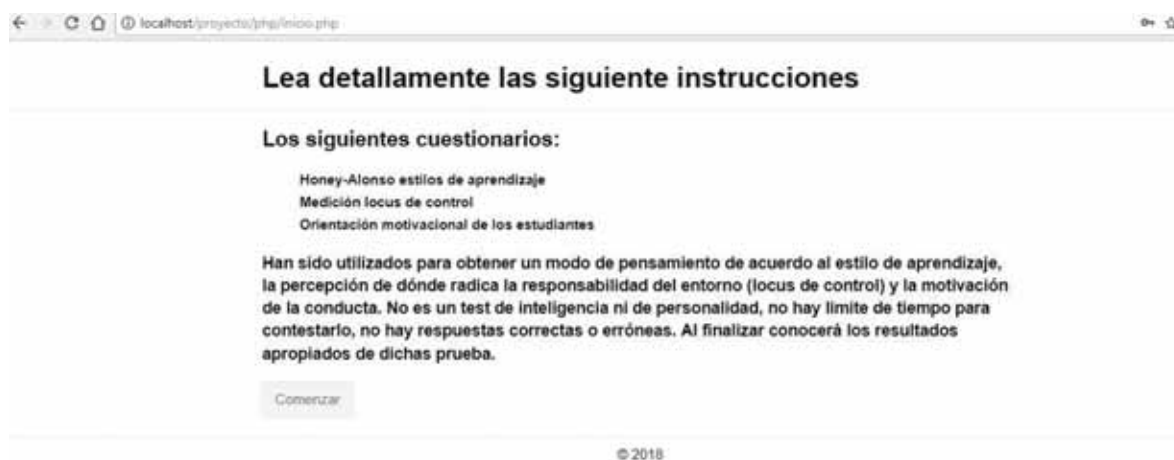


Figura 10. Instrucciones sobre los cuestionarios.

Inmediatamente se despliega una pantalla con instrucciones de contestar una serie de cuestionarios, al dar *click* en comenzar iniciará con el primero de tres: el cuestionario Honey-Alonso que consta de 80 preguntas para determinar su estilo de aprendizaje.

Después de contestar el primer cuestionario inmediatamente aparece el segundo, de nombre *locus* de control. Se guardan las respuestas de manera que el alumno pueda verificarlas al final.

← localhost/proyecto/quiz/honey.html ☆

76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
 'Mas (+)' 'Menos (-)'

77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
 'Mas (+)' 'Menos (-)'

78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
 'Mas (+)' 'Menos (-)'

79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
 'Mas (+)' 'Menos (-)'

80. Esquivó los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.
 'Mas (+)' 'Menos (-)'

Figura 11. Cuestionario estilo de aprendizaje

El segundo cuestionario consiste en una prueba de 10 preguntas para determinar si se cuenta con un *locus* interno o externo. Después de enviar las respuestas aparece el tercer y último cuestionario. Es importante mencionar que los resultados están siendo alojados en la base de datos externa y, posteriormente, cuando inicie sesión, todos los datos del usuario se copiarán en la base de datos de Moodle.

← localhost/proyecto/quiz/locus.html ☆

7= fuertemente de acuerdo

1.- Por lo general, cuando consigo lo que quiero es porque me he esforzado por lograrlo.

2.- Cuando hago planes estoy casi seguro (a) que conseguiré que lleguen a buen término.

3.- Prefiero los juegos que entrañan algo de suerte que los que sólo requieren habilidad.

4.- Si me lo propongo, puedo aprender casi cualquier cosa.

5.- Mis mayores logros se deben más que nada a mi trabajo arduo y a mi capacidad.

6.- Por lo general no establezco metas porque se me dificulta mucho hacer lo necesario para alcanzarlas.

7.- La competencia desalienta la excelencia.

8.- Las personas a menudo salen adelante por pura suerte.

9.- En cualquier tipo de examen o competencia me gusta comparar mis calificaciones con las de los demás.

10.- Pienso que no tiene sentido empeñarme en trabajar en algo que es demasiado difícil para mí.

Figura 12. Cuestionario locus de control.

Este tercer cuestionario llamado motivación del estudiante, contiene un total de 8 reactivos de opción múltiple de 5 opciones.

← localhost:projecto/php/motivacion.html ☆

Cuestionario para determinar la orientación motivacional de los estudiantes

A continuación, se presentan algunas preguntas para que describas tu comportamiento, elige una opción la que más creas adecuada.

1.- En una materia como esta, prefiero que el material para el curso realmente me rete aprender cosas nuevas.

1 2 No siempre es cierto
 3 4 A veces es cierto
 5 Muy cierto

2.- En una materia como esta, prefiero que el curso despierte mi curiosidad, aunque resulte difícil de aprender.

1 2 No siempre es cierto
 3 4 A veces es cierto
 5 Muy cierto

3.- Lo más satisfactorio para mí en este curso es tratar de entender el contenido lo más a fondo.

1 2 No siempre es cierto
 3 4 A veces es cierto
 5 Muy cierto

4. Cuando tengo la oportunidad en esta clase, elijo tareas en las cuales pueda aprender mejor, aunque no tenga garantizada una buena calificación.

1 2 No siempre es cierto
 3 4 A veces es cierto

Figura 13. Cuestionario orientación motivacional.

A partir de los resultados obtenidos se determina si el alumno tiene una motivación Extrínseca o Intrínseca. Estos cuestionarios son muy importantes ya que a partir del *locus* y la motivación se obtendrá un estilo de pensamiento. Los resultados correspondientes son presentados en una tabla.

← localhost:projecto/php/resultados.php ☆

Tus resultados de las encuestas anteriores son:

Estilo de pensamiento

Estilo de pensamiento de aprendizaje guiado por los principios: Este alumno se distingue por su compromiso de aprender a programar a pesar de todos los inconvenientes que surgen en el entorno y su objetivo es aprender y acreditar el tema con una calificación sobresaliente.

Estilo de pensamiento de aprender dependiendo del entorno: Este alumno desde su perspectiva, si sus notas de curso no están acreditadas, considera que el profesor es responsable de no acreditar la materia, que no le ha explicado suficientemente el tema y no ha desarrollado suficientes ejemplos y ejercicios.

Estilo de pensamiento de aprendizaje guiado por el compromiso: Este alumno desde su punto de vista es necesario aprender para programar y acreditar el tema. Su acreditación de la asignatura es fundamental para preservar el estímulo otorgado por la institución educativa (beca). Realiza tareas y ejercicios si estas actividades son parte de la evaluación.

¡Es importante tu usuario y password ya que son necesarias para ingresar al sistema!

Nombre	Estilo	Locus	Motivacion	Pensamiento	Usuario	Password
Joel	Activo	Interno	Intrinseca	Aprender guiado por principios	207204432	Joel4432

[Iniciar sesión](#)

Figura 14. Resultados obtenidos en los cuestionarios

Es importante guardar el usuario y la contraseña ya que son muy importantes para poder ingresar al sistema, nótese que el estilo de pensamiento determinado en el ejemplo es *aprender guiado por los principios* y el estilo de aprendizaje es *activo*. Al dar *click* en *iniciar sesión*, por motivos de seguridad, regresa a “*index.php*”. Proporcionando el usuario y la contraseña ingresa a Moodle con los colores adecuados al estilo de pensamiento activo (interfaz color amarillo).

6.4 Creación e Implementación de Objetos de aprendizaje en SCORM

Exelearning 2.1 permite diseñar objetos de aprendizaje, actividades interactivas, cuestionarios, etc. La información contenida en un objeto de aprendizaje es de gran utilidad y se guarda con la extensión .elp



Figura 15. Exelearning para diseño de Objetos de aprendizaje

Para hacer visible la información del objeto de aprendizaje en la plataforma, éste se exporta como sitio web (archivo comprimido .zip SCORM / IMS).

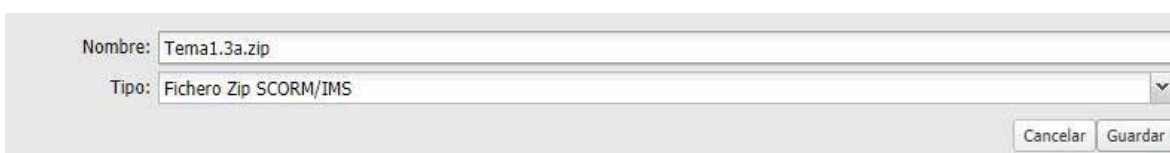


Figura 16. Guardado de fichero .zip en SCORM / IMS

Se inicia sesión como profesor ya que es el responsable de la administración de cursos en Moodle.



Figura 17. Pantalla principal de nuestro sistema de apoyo

Dentro del curso se agrega una actividad o recurso, en este caso será el objeto de aprendizaje en .zip



Figura 18. Agregando actividad en Moodle

Se selecciona la actividad *archivo* y se agrega.

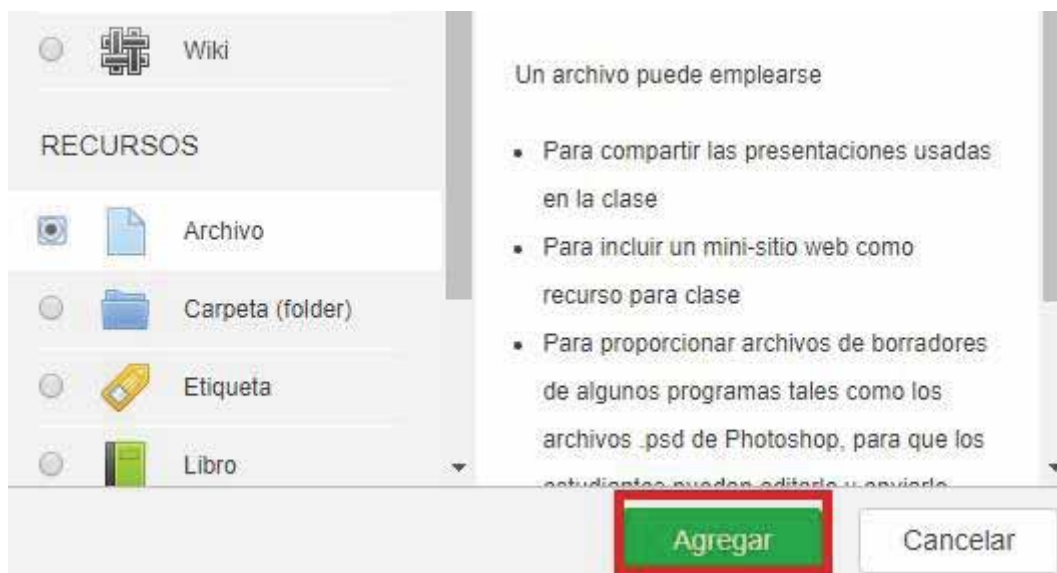


Figura 19. Agregando archivo como página HTML

Es importante subir el archivo con la extensión *.zip* debido a que es más factible que Moodle reconozca los archivos.

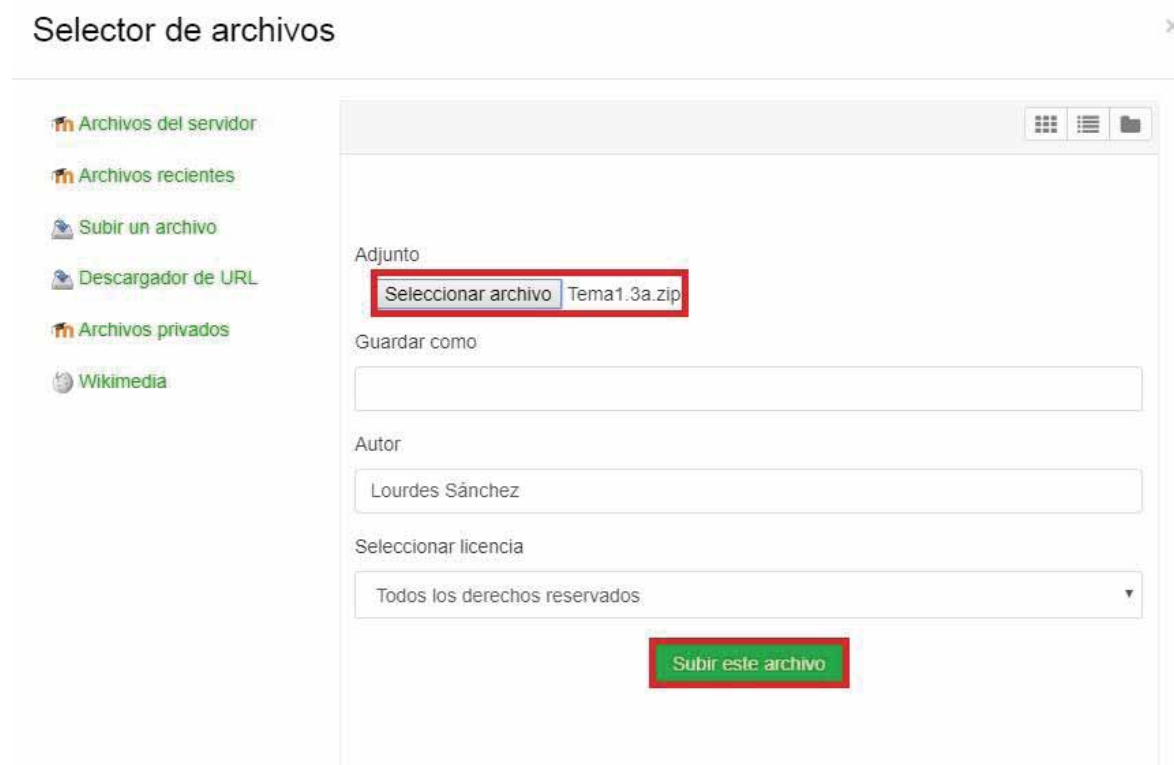


Figura 20. Selector de archivos de Moodle.

Ahora que se tiene el archivo en la plataforma se tiene que descomprimir el archivo zip con todos los archivos.

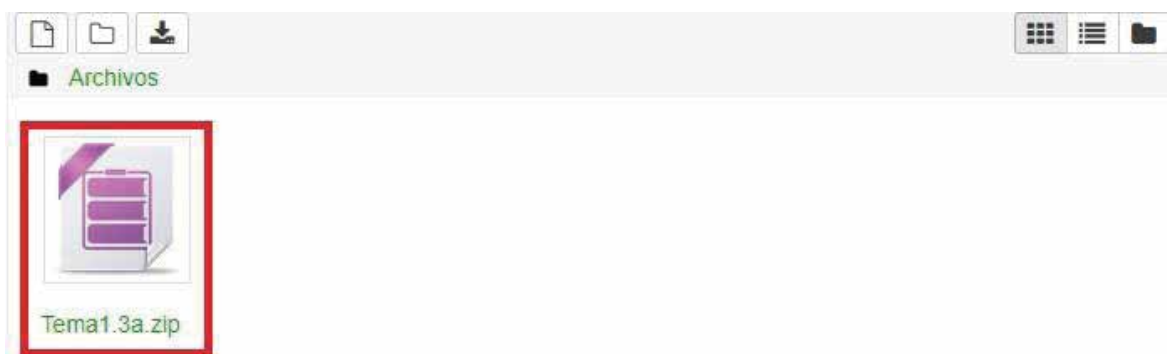


Figura 21. Archivo tema1.3 en formato zip

Al descomprimir el archivo en Moodle se guardan las librerías, imágenes, logos y otros archivos necesarios.

Editar Tema1.3a.zip ×

Descargar Eliminar **Descomprimir ZIP**

Nombre

Autor

Seleccionar licencia

Ruta



Última modificación 25 de abril de 2018, 03:45
Creado 25 de abril de 2018, 03:45
Tamaño 255.7KB

Figura 22. Edición de archivo tema 1.3.zip en Moodle

Se busca entre los archivos “*index.html*”



Figura 23. SCORM del archivo con todas las librerías

Se selecciona el archivo index.html y se configura como archivo principal

Editar index.html ×

Descargar Eliminar **Configurar el archivo principal** ?

Nombre

Autor

Seleccionar licencia

Ruta

Actualizar Cancelar


 Última modificación 25 de abril de 2018, 03:52
Creado 25 de abril de 2018, 03:52
Tamaño 2.9KB

Figura 24. Modificación de archivo configurado como archivo principal

Observamos que ya tenemos nuestro objeto de aprendizaje en formato html con todos los archivos y librerías incluidas.



+

- Tema 1.1.- El principio de la era moderna de la programación  Editar 
- Tema 1.2.- Características de la Programación Orientada a Objetos  Editar 
- Tema 1.3.- Clases y Objetos**  Editar 
- Ejercicios tema 1  Editar 
- Autoevaluación tema 1  Editar 

+ Añadir una actividad o recurso

Figura 25. Objeto de aprendizaje agregado a Moodle

Prueba de ello es que al verificarlo se abrirá en una ventana emergente, nótese que se visualiza con los colores y barra de navegación derecha con los temas del curso. En algunas ocasiones Moodle pone de forma predeterminada su propia barra de navegación al incluir otra actividad diferente.

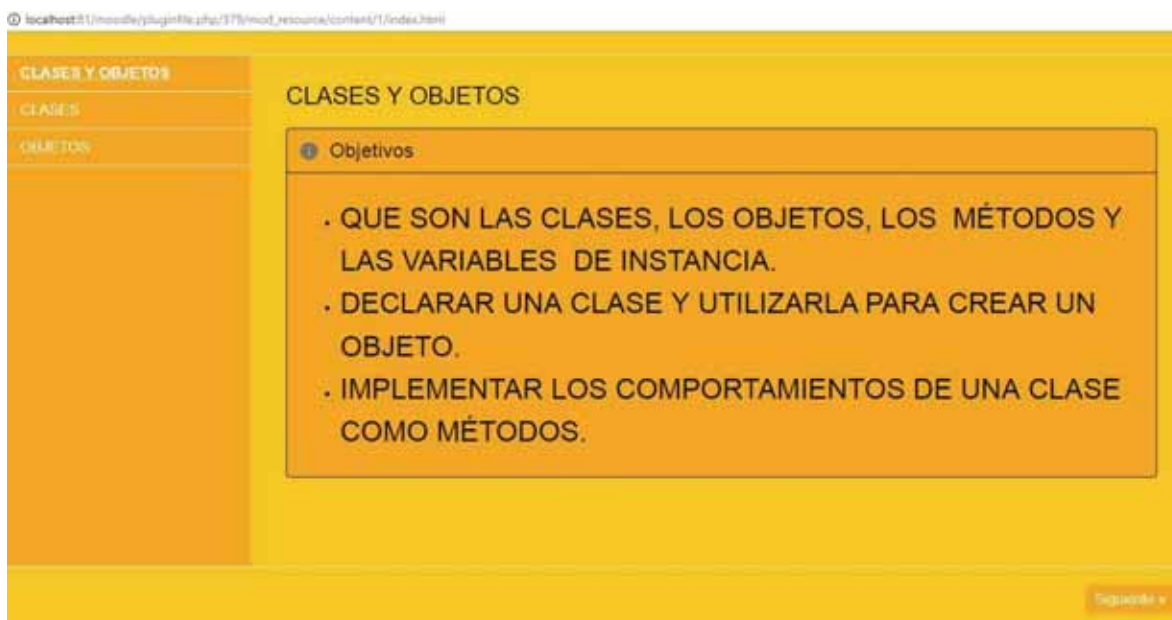


Figura 26. Objeto de aprendizaje en formato SCORM en Moodle

6.4 Evaluaciones y ejercicios

Para los ejercicios se tiene contemplada una serie de reactivos con opción múltiple con valor de 1 punto que nos dará un equivalente a 10. La evaluación está diseñada dentro de la plataforma Moodle.



Figura 27. Diseño de ejercicios en Moodle

El alumno sólo tiene dos intentos permitidos con una calificación promedio y un tiempo estimado de 10 minutos más 2 minutos para verificar respuestas.



Figura 28. Ejercicios Sistema de apoyo en Moodle

Sólo tiene derecho a una revisión del examen en el momento de contestar.



Figura 29. Resultados ejercicios unidad 1

Autoevaluación de unidad 1 con tiempo límite.



Figura 30. Autoevaluación unidad 1

Al finalizar la evaluación se da una retroalimentación general y el alumno sabrá si va adquiriendo las habilidades necesarias.



Figura 31. Resultados de autoevaluación con retroalimentación

7. Resultados

En este capítulo se muestran los resultados de estilos de aprendizaje y pensamiento con objetos de aprendizaje en formato SCORM implementada sobre la plataforma *Moodle* a partir de una base de datos externa.

Se logró diseñar e implementar la interfaz de usuario con inicio de sesión al sistema *Moodle*, el cual permite el ingreso con una respectiva cuenta a partir de un estilo de aprendizaje asociado a la cuenta ingresada.

Se logró diseñar e implementar el módulo de registro del estudiante tomando en cuenta el estilo de aprendizaje a partir del cuestionario *Honey-Alonso*, denominado así por los apellidos de sus autores.

Se logró diseñar e implementar el módulo con los cuestionarios para determinar el estilo de pensamiento a partir de un diagnóstico del locus de control y del tipo de motivación del estudiante.

Se logró Diseñar e implementar los contenidos en objetos de aprendizaje en formato SCORM con el objetivo de ayudar a los estudiantes en la comprensión de los conceptos de Programación Orientada a Objetos.

Se logró Diseñar e implementar dentro de la plataforma *Moodle* evaluaciones y ejercicios con una retroalimentación diferida y así poder determinar la relación entre el estilo de aprendizaje, de pensamiento y el rendimiento académico del estudiante.

8. Análisis y discusión de resultados

Para saber el estilo de aprendizaje del alumno durante un curso en la plataforma *Moodle* es necesario realizar una serie de cuestionarios desarrollados por investigadores en psicología cognitiva y educación y educación. Las preguntas de dichos cuestionarios están muy bien definidas así como los resultados del estilo identificado de acuerdo a las respuestas obtenidas.

El procedimiento de implementación de estos cuestionarios nos fue de gran ayuda también para implementar los cuestionarios correspondientes para determinar un estilo de pensamiento a partir de los conceptos locus de control y motivación.

Al iniciar sesión con un estilo de aprendizaje (activo, pragmático, teórico y reflexivo) asociado, la plataforma *Moodle*, presenta la plantilla con el respectivo color para visualizar objetos de aprendizaje de manera que sea clara, precisa y concisa para el alumno durante el curso de Programación Orientada a Objetos. Para el módulo

de evaluaciones y ejercicios, éstos se diseñaron de acuerdo a la información proporcionada en el curso inscrito.

9. Conclusiones y perspectiva del proyecto

El desarrollo e implementación de este sistema de aprendizaje para la Enseñanza de Programación Orientada a Objetos permitirá el análisis del desempeño del estudiante y con ello determinar la relación entre el estilo de aprendizaje, de pensamiento y el rendimiento académico del estudiante.

La utilización de plataformas virtuales dentro del sector educativo mejora el rendimiento estudiantil en términos de la disponibilidad del material del curso.

Con la ayuda de la retroalimentación diferida se toma una mejor decisión para corregir los errores. Es muy importante destacar el uso de objetos de aprendizaje en SCORM, ya que es reutilizable en otros cursos. Una ventaja importante dentro de las evaluaciones y ejercicios es que las actividades pueden ser importadas en un formato XML.

Los sistemas de apoyo van en constante continuidad, como futuro trabajo se podría crear una versión web, ya no alojada en un servidor local. De igual manera los ejercicios y autoevaluaciones serían llamadas desde una base de datos externa como se realizó con el registro.

Se podría alojar el resultado final en otra base de datos externa así como también los objetos de aprendizaje podrían consultarse en un enlace externo dentro de la plataforma *Moodle*.

10. Referencias bibliográficas

- [1] Docsmoodle.org (2016). *Acerca de Moodle*. [Online] Available at: https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle [Accessed 20 Jun. 2016].
- [2] Docs.moodle.org. (2016). *SCORM - MoodleDocs*. [Online] Available at: <https://docs.moodle.org/all/es/SCORM> [Accessed 30 Jun. 2016].
- [3] Pérez J.J. (2011). “*Sistema tutor web para el aprendizaje de programación orientada a objetos*”, Proyecto Terminal, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.
- [4] Torres A. (2009). “*EDAPIX Una aplicación gráfica para asistir al proceso de enseñanza aprendizaje de las estructuras de datos*”, Proyecto Terminal, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.
- [5] Acuña E. (2012). “*Análisis y diseño de una interfaz para un sistema de aprendizaje colaborativo*”. Tesis. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- [6] C. A., Pacheco A., M. Hernández S. (2005). “*Diseño de objetos de aprendizaje como herramienta de estudio en un curso de Programación Orientada a Objetos*”, [Online] virtual Educa 2005. Available at: http://www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa_2/2005-03-17157PonenciaUNAM.pdf [Accessed 20 Jun. 2016].
- [7] Romero L., Vera M. and Leone H. (2006). “*Sistema Web Tutorial como soporte para la enseñanza de Paradigmas de Programación en la carrera Ingeniería en Sistemas de Información*”. [Online] Sedici.unlp.edu.ar. Available at: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19272/Documento_completo.pdf?sequence=1 [Accessed 20 Jun. 2016].
- [8] Guillen A., Galvez J. and Guzmán E. (2007). “*Un Sistema Inteligente para el Aprendizaje de Fundamentos de Programación Orientada a Objetos*”. [Online] Lenguajes y Ciencias de la Computación Universidad de Málaga. Available at: <http://www.lcc.uma.es/repository/fileDownloader?rfname=LCC1432.pdf> [Accessed 20 Jun. 2016].

- [9] Camarero, F., Buey, F. y Herrero, J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*. 12 (4): 615-622, 2000. [Fecha de consulta: 18 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.org/articulo.oa?id=72712416>
- [10] Sánchez-Guerrero, L. (2009), *Sistema de aprendizaje inteligente con objetos de aprendizaje (ProgEst)*, Tesis de Maestría, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco-Posgrado en Ciencias de la computación.
- [11] Velasco-Santos, P., Laureano-Cruces, A., Mora-Torres, M., Herrera-Bautista, M. (2010). Diseño de agentes pedagógicos a partir de los estilos de aprendizaje; una perspectiva a través del color. *IV Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje*, p.p. 1015-1023. ISBN: 978-607-7533-66-5. Colegio de Posgraduados, Campus Montecillo-Texcoco. 27-29 de octubre de 2010.
- [12] Oros, L. (2005). *Una propuesta para medir y fortalecer las emociones positivas en niños carenciados*. En: Jorge Ricardo Vivas (Comp.). *Las ciencias del comportamiento en los albores del siglo XXI* (pp. 142-144). Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- [13] Sánchez-Guerrero, L., Laureano-Cruces, A.L., Velasco-Santos, P., Mora-Torres, M. & Ramírez-Rodríguez, J. (2017). Proposal of a Model of Student's Thinking Style Profiles. In J. Dron & S. Mishra (Eds.), *Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 449-458). Vancouver, British Columbia, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). [Fecha de consulta: 18 de abril de 2018]. Disponible en: <https://www.learntechlib.org/primary/p/181216/>.
- [14] Reeve, J. (2010). *Motivación y emoción*. Editorial: Mc Graw Hill, quinta edición. 81-104 p.p. ISBN: 978-607-15-0300-8.

11. Apéndices

En esta sección se encuentra solamente el código realizado del proyecto.

11.1. Archivo “Conexión.php”

```
<?php
    $conexion = mysqli_connect("localhost", "root", "1234",
"usuarios");
    /*if (!$conexion) {
        echo 'Error al conectar la base de datos';
    }
    else{
        echo 'Conectado a la base de datos';
    }*/
?>
```

11.2. index.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title> Login </title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/index.css">
</head>
<body>
    
    <br><br><br><br><br><br><br>
    <h1 align="center"> Sistema de Apoyo para la Enseñanza de
Programación Orientada a Objetos </h1>
    <hr>
    <form action="login.php" method="POST" class="form-register">
        <h2 class="form-titulo"> Iniciar Sesión </h2>
        <div class="contenedor-inputs">
            <input type="text" id="matricula" name="username"
placeholder="#128697; Matricula" maxlength="10" class="input-100"
required>
            <input type="password" id="password" name="password"
placeholder="#128273; Password" maxlength="9" class="input-100" required>
<p>
            <input type="submit" name="submit" value="Iniciar Sesión"
class="btn-iniciar">
            <input type="reset" value="Borrar" class="btn-borrar">
            <p class="form-link"> ¿Si aun no tienes una cuenta? <a
href="registro.php"> Ingresa aquí </a> </p>
        </div>
    </form>
```

```
</body>
</html>
```

11.3. Archivo “index.css”

```
*{
  box-sizing: border-box;
}

body{
  margin: 0;
  font-family: sans-serif;
  background: #DEDEDE;
}

h1{
  color: #000;
  text-align: center;
}

.form-register{
  width: 95%;
  max-width: 500px;
  margin: auto;
  background: white;
  border-radius: 7px;
}

.form-titulo{
  background: crimson;
  color: #fff;
  padding: 10px;
  text-align: center;
  font-weight: 100;
  font-size: 30px;
  border-top-right-radius: 7px;
  border-top-left-radius: 7px;
  border-bottom: 5px solid #000000;
}

.contenedor-inputs{
  padding: 10px 30px;
  display: flex;
  flex-wrap: wrap;
  justify-content: space-around;
}

input{
  margin-bottom: 5px;
  padding: 10px;
  font-size: 14px;
  border-radius: 6px;
  border: 1px solid darkgray;
}
```

```

.input-100{
    width: 100%;
}

.btn-iniciar{
    background: deepskyblue;
    color: #fff;
    margin: auto;
    padding: 10px 40px;
    cursor: pointer;
}

.btn-iniciar: active{
    transform: scale(1.05);
}

.btn-borrar{
    background: deepskyblue;
    color: #fff;
    margin: auto;
    padding: 10px 40px;
    cursor: pointer;
}

.btn-borrar: active{
    transform: scale(1.05);
}

a {
    text-decoration: none; /*Evita que esten subrayados los links*/
}

.form-link{
    width: 100%
    margin: 7px;
    text-align: center;
    font-size: 14px;
}

```

11.4. Archivo “login.php”

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title> Resultados </title>
</head>
<body>
    <center>
    <?php
        include('conexion.php');

        //Recibe los datos del index
        $username = $_POST['username'];
        $password = $_POST['password'];
        $url="index.php";

```

```

    $estilo ="";

    //Si usuario es administrador iniciara sesion sin un color de tema
al ingresar
    if ($username == 'admin') {
        echo ' <form name="envia"
action="http://localhost:81/moodle/login/index.php" method="POST">
        <input type="hidden" name="username" value="'. $username. '">
<br> <br>
        <input type="hidden" name="password" value="'. $password. '">
<br> <br>
        </form>

        <script type="text/javascript">
            document.envia.submit()
        </script> ';
    }
    else{

        //Verifica mediante una consulta el estilo de aprendizaje del
usuario
        $resultados = mysqli_query($conexion, "SELECT * FROM `alumnos`
WHERE matricula = '$username.' AND clave = '$password.'");
        if (!$resultados) {
            echo '<script>
            alert("Verifica usuario y contraseña que sean correctas");
            window.history.go(-1);
            </script>';
        }
        exit;

        header("Location: index.php");
    }

    while($consulta = mysqli_fetch_array($resultados)){
        $estilo = $consulta['estilo'];
    }

    if ($estilo == 'Activo')
    {
        $url =
"http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=more";
        // $url =
"http://localhost:81/moodle/course/view.php?id=4&theme=more";
    }
    if ($estilo == 'Pragmatico')
    {
        $url =
"http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=adaptable";
    }
    if ($estilo == 'Reflexivo')
    {
        $url =
"http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=decaf";
    }
    if ($estilo == 'Teorico') {
        $url =
"http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=shoelace";
    }
}

```



```

        if ($username == '15177') {
            echo ' <form name="envia"
action="http://localhost:81/moodle/login/index.php" method="POST">
            <input type="hidden" name="username" value="'. $username. '">
<br> <br>
            <input type="hidden" name="password" value="'. $password. '">
<br> <br>
            </form>

            <script type="text/javascript">
                document.envia.submit()
            </script> ';
        }

        //Cierra la conexion
        mysqli_close($conexion);

        //Si el usuario es alumno conforme su estilo de aprendizaje
        echo ' <form name="envia" action="'. $url. '" method="POST">
            <input type="hidden" name="username" value="'. $username. '">
<br> <br>
            <input type="hidden" name="password" value="'. $password. '">
<br> <br>
            </form>

            <script type="text/javascript">
                document.envia.submit()
            </script>';
    }
    ?>
</center>
</body>
</html>

```

11.5. Archivo “registro.php”

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title> Formulario de registro </title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../../css/index.css">
</head>
<body>
    
    <br><br><br><br><br><br><br>
    <h1 align="center"> Sistema de Apoyo para la Enseñanza de
Programación Orientada a Objetos </h1>
    <hr>
    <form action="ingreso.php" method="POST" class="form-register"
onsubmit="return validar();">

```

```

        <h2 class="form-titulo"> Crea una cuenta </h2>
        <div class="contenedor-inputs">
            <input type="text" id="nombre" name="nombre"
placeholder="Nombre" maxlength="22" class="input-100" required>
            <input type="text" id="apellido" name="apellido"
placeholder="Apellido" maxlength="18" class="input-100" required>
            <input type="text" id="matricula" name="matricula"
placeholder="Matricula" maxlength="10" class="input-100" required>
            <input type="email" id="correo" name="correo"
placeholder="Correo" maxlength="32" class="input-100" required> <p>
            <input type="submit" name="submit" value="Registrarse"
class="btn-enviar">
            <input type="reset" value="Borrar" class="btn-borrar">
        </div>
    </form>
</body>
</html>

```

11.6. Archivo “registro.css”

```

*{
    box-sizing: border-box;
}

body{
    margin: 0;
    font-family: sans-serif;
    background: #b3ffb3;
}

h1{
    color: #000;
    text-align: center;
}

.form-register{
    width: 95%;
    max-width: 500px;
    margin: auto;
    background: white;
    border-radius: 7px;
}

.form-titulo{
    background: deepskyblue;
    color: #fff;
    padding: 10px;
    text-align: center;
    font-weight: 100;
    font-size: 30px
    border-top-right-radius: 7px;
    border-top-right-radius: 7px;
    border-bottom: 5px solid crimson;
}

```

```

.contenedor-inputs{
    padding: 10px 30px;
    display: flex;
    flex-wrap: wrap;
    justify-content: space-around;
}

input{
    margin-bottom: 5px;
    padding: 10px;
    font-size: 14px;
    border-radius: 6px;
    border: 1px solid darkgray;
}

.input-100{
    width: 100%;
}

.btn-enviar{
    background: crimson;
    color: #fff;
    margin: auto;
    padding: 10px 40px;
    cursor: pointer;
}

.btn-enviar: active{
    transform: scale(1.05);
}

.btn-borrar{
    background: crimson;
    color: #fff;
    margin: auto;
    padding: 10px 40px;
    cursor: pointer;
}

.btn-borrar: active{
    transform: scale(1.05);
}

```

11.7. Archivo “ingreso.php”

```

<?php
include ("conexion.php");
//Recibe los datos y los almacena en una variable
$nombre = $_POST['nombre'];
$apellido = $_POST['apellido'];
$matricula = $_POST['matricula'];
$correo = $_POST['correo'];

//Delimita nombre y matricula para generar una clave
$res1 = substr($nombre, 0, 5);

```

```

$res2 = substr($matricula, -4);
    $slave = $res1.$res2;

    //Guarda los nombre, matricula, y clave en la tabla alumnos
    $guardar = "INSERT INTO alumnos (nombre, apellido, matricula,
correo, clave)
        VALUES ('{$nombre}', '{$apellido}', '{$matricula}',
'{$correo}', '{$clave}')";

    //Verifica mediante una consulta si el nombre esta repetido
    $verificar_nombre = mysqli_query($conexion, "SELECT * FROM alumnos
WHERE nombre = '{$nombre}' ");
    if (mysqli_num_rows($verificar_nombre) > 0)
    {
        //echo 'El nombre ya esta registrado';
        echo '<script>
            alert("El nombre ya se encuentra registrado");
            window.history.go(-1);
        </script>';
        exit;
    }

    //Verifica mediante una consulta si el apellido esta repetido
    $verificar_apellido = mysqli_query($conexion, "SELECT * FROM
alumnos WHERE apellido = '{$apellido}' ");
    if (mysqli_num_rows($verificar_apellido) > 0)
    {
        //echo 'Hay otro usuario con este mismo apellido introduce
otro diferente';
        echo '<script>
            alert("Hay otro usuario con este mismo apellido
introduce otro diferente");
            window.history.go(-1);
        </script>';
        exit;
    }

    //Verifica si la matricula esta repetida
    $verificar_matricula = mysqli_query($conexion, "SELECT * FROM
alumnos WHERE matricula = '{$matricula}' ");
    if (mysqli_num_rows($verificar_matricula) > 0)
    {
        //echo 'La matricula ya esta registrada';
        echo '<script>
            alert("La matricula ya esta registrada");
            window.history.go(-1);
        </script>';
        exit;
    }

    //Verifica mediante una consulta si el correo esta repetido
    $verificar_correo = mysqli_query($conexion, "SELECT * FROM alumnos
WHERE correo = '{$correo}' ");
    if (mysqli_num_rows($verificar_correo) > 0)
    {
        //echo 'Este correo ya esta registrado en la base de datos
proporciona otro';

```

```

        '<script>
            alert("Este correo ya esta registrado en la base de
datos proporciona otro");
            window.history.go(-1);
            </script>';
        exit;
    }

    //Ejecuta la consulta
    $resultado = mysqli_query($conexion, $guardar);
    if ($resultado) {

        //Obtiene el ultimo ID insertado y ese sera guardado en una
variable de session.
        session_name ("session_user" );
        session_start();
        $_SESSION['id']=mysqli_insert_id($conexion);

        header("Location: inicio.php");
    } else {
        header("Error al insertar datos");
    }

    //Cerrar conexión
    mysqli_close($conexion);
?>

```

11.8. Archivo “inicio.php”

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8" />
        <title> Inicio </title>
        <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css" type="text/css" />
    </head>
    <body>
        <header>
            <div class="container">
                <h1> Lea detallamente las siguiente instrucciones </h1>
            </div>
        </header>
        <main>
            <div class="container">
                <p><h2> Los siguientes cuestionarios: </h2> </p>
                <ul>
                    <li><strong> Honey-Alonso estilos de aprendizaje
</strong></li>
                    <li><strong> Medición locus de control
</strong></li>
                    <li><strong> Orientación motivacional de los
estudiantes </strong></li>
                </ul>
                <p> <h3> Han sido utilizados para obtener un modo de
pensamiento de acuerdo al estilo de aprendizaje, la percepción de dónde

```

radica la responsabilidad del entorno (locus de control) y la motivación de la conducta. No es un test de inteligencia ni de personalidad, no hay límite de tiempo para contestarlo, no hay respuestas correctas o erróneas. Al finalizar conocerá los resultados apropiados de dichas prueba. </h3></p>

```
<p></p>
  <a href="honey.html" class="start"> Comenzar </a>
</div>
</main>
<footer>
  <div class="container">
    &copy; 2018
  </div>
</footer>
</body>
</html>
```

11.9. Archivo “honey.html”

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title> Cuestionario Honey-Alonso </title>
  <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css" type="text/css" />
  <h1> Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje </h1>
  <hr>
</head>
<body>
  Instrucciones: <br> <br>
  <blockquote>
    <ul>
      <li> Este cuestionario ha sido diseñado para
identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de
inteligencia, ni de personalidad. </li> <br>
      <li> Hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en
la medida que sea sincero/a en sus respuestas. </li> <br>
      <li> Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el
ítem seleccione 'Mas (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo
que de acuerdo, seleccione 'Menos (-)'. </li> <br> <br>
    </ul>
  </blockquote>
  Muchas gracias.<br> <br>
  <form method="POST" action="../php/honey.php">
    1.- Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin
rodeos. <br> <br>
    <input type="radio" name="preg1" value="1"> ' Mas (+) '
</input>
    <input type="radio" name="preg1" value="0"> ' Menos (-) '
</input> <br> <br> <br>
    2.- Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que
está bien y lo que está mal. <br> <br>
    <input type="radio" name="preg2" value="1"> ' Mas (+) '
</input>
```

' Menos (-) '
</input>

3.- Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

12. Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

13. Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

16. Escucho con más frecuencia que hablo.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.

' Mas (+) '

' Menos (-) '

19. Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.

<input type="radio" name="preg19" value="1"> ' Mas (-) '

</input>

<input type="radio" name="preg19" value="0"> ' Menos (+) '

</input>

20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.

<input type="radio" name="preg20" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg20" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.

<input type="radio" name="preg21" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg21" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.

<input type="radio" name="preg22" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg22" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.

<input type="radio" name="preg23" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg23" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.

<input type="radio" name="preg24" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg24" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.

<input type="radio" name="preg25" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg25" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.

<input type="radio" name="preg26" value="1"> ' Mas (+) '

</input>

<input type="radio" name="preg26" value="0"> ' Menos (-) '

</input>

27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.

' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y
novedades.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de
información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.

 ' Mas (+) ' </input>
 ' Menos (-) ' </input>

33. Tiendo a ser perfeccionista.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer
la mía.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que
planificar todo previamente.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

37. Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.

 ' Mas (+) '
</input>
 ' Menos (-) '
</input>

44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.

</input> <input type="radio" name="preg44" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg44" value="0"> ' Menos (-) '

45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.

</input> <input type="radio" name="preg45" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg45" value="0"> ' Menos (-) '

46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.

</input> <input type="radio" name="preg46" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg46" value="0"> ' Menos (-) '

47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.

</input> <input type="radio" name="preg47" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg47" value="0"> ' Menos (-) '

48. En conjunto hablo más que escucho.

</input> <input type="radio" name="preg48" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg48" value="0"> ' Menos (-) '

49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.

</input> <input type="radio" name="preg49" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg49" value="0"> ' Menos (-) '

50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.

</input> <input type="radio" name="preg50" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg50" value="0"> ' Menos (-) '

51. Me gusta buscar nuevas experiencias.

</input> <input type="radio" name="preg51" value="1"> ' Mas (+) '

</input> <input type="radio" name="preg51" value="0"> ' Menos (-) '

52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.

</input> <input type="radio" name="preg52" value="1"> ' Mas (+) '

' Menos (-) '
</input>

53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.

<input type="radio" name="preg53" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg53" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.

<input type="radio" name="preg54" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg54" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.

<input type="radio" name="preg55" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg55" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

56. Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones.

<input type="radio" name="preg56" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg56" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.

<input type="radio" name="preg57" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg57" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.

<input type="radio" name="preg58" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg58" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones.

<input type="radio" name="preg59" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg59" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.

<input type="radio" name="preg60" value="1"/> ' Mas (+) '
</input>
<input type="radio" name="preg60" value="0"/> ' Menos (-) '
</input>

61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.

</input> <input type="radio" name="preg61" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg61" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.

</input> <input type="radio" name="preg62" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg62" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.

</input> <input type="radio" name="preg63" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg63" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

64. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.

</input> <input type="radio" name="preg64" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg64" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa.

</input> <input type="radio" name="preg65" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg65" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico.

</input> <input type="radio" name="preg66" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg66" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.

</input> <input type="radio" name="preg67" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg67" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.

</input> <input type="radio" name="preg68" value="1"> ' Mas (+) '
</input> <input type="radio" name="preg68" value="0"> ' Menos (-) '
</input>

69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.

 <input type="radio" name="preg69" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg69" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.

 <input type="radio" name="preg70" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg70" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.

 <input type="radio" name="preg71" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg71" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.

 <input type="radio" name="preg72" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg72" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.

 <input type="radio" name="preg73" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg73" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.

 <input type="radio" name="preg74" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg74" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.

 <input type="radio" name="preg75" value="1"> ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg75" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.

 <input type="radio" name="preg76" value="1" > ' Mas (+) '
 </input>
 <input type="radio" name="preg76" value="0"> ' Menos (-) '
 </input>

77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.


```

        <input type="radio" name="preg77" value="1"> ' Mas (+) '
</input>
        <input type="radio" name="preg77" value="0"> ' Menos (-) '
</input> <br> <br> <br>

        78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un
orden. <br> <br>
        <input type="radio" name="preg78" value="1"> ' Mas (+) '
</input>
        <input type="radio" name="preg78" value="0"> ' Menos (-) '
</input> <br> <br> <br>

        79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la
gente. <br> <br>
        <input type="radio" name="preg79" value="1"> ' Mas (+) '
</input>
        <input type="radio" name="preg79" value="0"> ' Menos (-) '
</input> <br> <br> <br>

        80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.
<br> <br>
        <input type="radio" name="preg80" value="1"> ' Mas (+) '
</input>
        <input type="radio" name="preg80" value="0"> ' Menos (-) '
</input> <br> <br> <br>

        <input type="submit" name="btn1" value="Enviar Respuestas">
</form>
</body>
</html>

```

11.10. Archivo “honey.php”

```

<?php
//Incluye archivo de conexion
include 'conexion.php';

//Inicio de sesion por ID de usuario
session_name ("session_user");
session_start();

//Se declara la variable $perfill en 0
$perfill = 0;

if(isset($_POST['preg1'])){
    $p1 = $_POST['preg1'];
    $perfill = $perfill + $p1;
}
if(isset($_POST['preg8'])){
    $p8 = $_POST['preg8'];
    $perfill = $perfill + $p8;
}
if(isset($_POST['preg12'])){
    $p12 = $_POST['preg12'];
    $perfill = $perfill + $p12;
}

```



```

}
if(isset($_POST['preg14'])){
    $p14 = $_POST['preg14'];
    $perfill = $perfill + $p14;
}
if(isset($_POST['preg22'])){
    $p22 = $_POST['preg22'];
    $perfill = $perfill + $p22;
}
if(isset($_POST['preg24'])){
    $p24 = $_POST['preg24'];
    $perfill = $perfill + $p24;
}
if(isset($_POST['preg30'])){
    $p30 = $_POST['preg30'];
    $perfill = $perfill + $p30;
}
if(isset($_POST['preg38'])){
    $p38 = $_POST['preg38'];
    $perfill = $perfill + $p38;
}
if(isset($_POST['preg40'])){
    $p40 = $_POST['preg40'];
    $perfill = $perfill + $p40;
}
if(isset($_POST['preg47'])){
    $p47 = $_POST['preg47'];
    $perfill = $perfill + $p47;
}
if(isset($_POST['preg52'])){
    $p52 = $_POST['preg52'];
    $perfill = $perfill + $p52;
}
if(isset($_POST['preg53'])){
    $p53 = $_POST['preg53'];
    $perfill = $perfill + $p53;
}
if(isset($_POST['preg56'])){
    $p56 = $_POST['preg56'];
    $perfill = $perfill + $p56;
}
if(isset($_POST['preg57'])){
    $p57 = $_POST['preg57'];
    $perfill = $perfill + $p57;
}
if(isset($_POST['preg59'])){
    $p59 = $_POST['preg59'];
    $perfill = $perfill + $p59;
}
if(isset($_POST['preg62'])){
    $p62 = $_POST['preg62'];
    $perfill = $perfill + $p62;
}
if(isset($_POST['preg68'])){
    $p68 = $_POST['preg68'];
    $perfill = $perfill + $p68;
}
if(isset($_POST['preg72']))){

```

```

        $p72 = $_POST['preg72'];
        $perfil1 = $perfil1 + $p72;
    }
    if(isset($_POST['preg73'])){
        $p73 = $_POST['preg73'];
        $perfil1 = $perfil1 + $p73;
    }
    if(isset($_POST['preg76'])){
        $p76 = $_POST['preg76'];
        $perfil1 = $perfil1 + $p76;
    }

$perfil2 = 0;

if(isset($_POST['preg2'])){
    $p2 = $_POST['preg2'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p2;
}
if(isset($_POST['preg4'])){
    $p4 = $_POST['preg4'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p4;
}
if(isset($_POST['preg6'])){
    $p6 = $_POST['preg6'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p6;
}
if(isset($_POST['preg11'])){
    $p11 = $_POST['preg11'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p11;
}
if(isset($_POST['preg15'])){
    $p15 = $_POST['preg15'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p15;
}
if(isset($_POST['preg17'])){
    $p17 = $_POST['preg17'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p17;
}
if(isset($_POST['preg21'])){
    $p21 = $_POST['preg21'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p21;
}
if(isset($_POST['preg23'])){
    $p23 = $_POST['preg23'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p23;
}
if(isset($_POST['preg25'])){
    $p25 = $_POST['preg25'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p25;
}
if(isset($_POST['preg29'])){
    $p29 = $_POST['preg29'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p29;
}
if(isset($_POST['preg33'])){
    $p33 = $_POST['preg33'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p33;
}

```

```

}
if(isset($_POST['preg45'])){
    $p45 = $_POST['preg45'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p45;
}
if(isset($_POST['preg50'])){
    $p50 = $_POST['preg50'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p50;
}
if(isset($_POST['preg54'])){
    $p54 = $_POST['preg54'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p54;
}
if(isset($_POST['preg60'])){
    $p60 = $_POST['preg60'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p60;
}
if(isset($_POST['preg64'])){
    $p64 = $_POST['preg64'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p64;
}
if(isset($_POST['preg66'])){
    $p66 = $_POST['preg66'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p66;
}
if(isset($_POST['preg71'])){
    $p71 = $_POST['preg71'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p71;
}
if(isset($_POST['preg78'])){
    $p78 = $_POST['preg78'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p78;
}
if(isset($_POST['preg80'])){
    $p80 = $_POST['preg80'];
    $perfil2 = $perfil2 + $p80;
}

$perfil3 = 0;

if(isset($_POST['preg10'])){
    $p10 = $_POST['preg10'];
    $perfil3 = $perfil3 + $p10;
}
if(isset($_POST['preg16'])){
    $p16 = $_POST['preg16'];
    $perfil3 = $perfil3 + $p16;
}
if(isset($_POST['preg18'])){
    $p18 = $_POST['preg18'];
    $perfil3 = $perfil3 + $p18;
}
if(isset($_POST['preg19'])){
    $p19 = $_POST['preg19'];
    $perfil3 = $perfil3 + $p19;
}
if(isset($_POST['preg28'])){

```

```

        $p28 = $_POST['preg28'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p28;
    }
    if(isset($_POST['preg31'])) {
        $p31 = $_POST['preg31'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p31;
    }
    if(isset($_POST['preg32'])) {
        $p32 = $_POST['preg32'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p32;
    }
    if(isset($_POST['preg34'])) {
        $p34 = $_POST['preg34'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p34;
    }
    if(isset($_POST['preg36'])) {
        $p36 = $_POST['preg36'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p36;
    }
    if(isset($_POST['preg39'])) {
        $p39 = $_POST['preg39'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p39;
    }
    if(isset($_POST['preg42'])) {
        $p42 = $_POST['preg42'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p42;
    }
    if(isset($_POST['preg44'])) {
        $p44 = $_POST['preg44'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p44;
    }
    if(isset($_POST['preg49'])) {
        $p49 = $_POST['preg49'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p49;
    }
    if(isset($_POST['preg55'])) {
        $p55 = $_POST['preg55'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p55;
    }
    if(isset($_POST['preg58'])) {
        $p58 = $_POST['preg58'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p58;
    }
    if(isset($_POST['preg63'])) {
        $p63 = $_POST['preg63'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p63;
    }
    if(isset($_POST['preg65'])) {
        $p65 = $_POST['preg65'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p65;
    }
    if(isset($_POST['preg69'])) {
        $p69 = $_POST['preg69'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p69;
    }
    if(isset($_POST['preg70'])) {
        $p70 = $_POST['preg70'];
        $perfil3 = $perfil3 + $p70;
    }

```

```

}
if(isset($_POST['preg79'])){
    $p79 = $_POST['preg79'];
    $perfil3 = $perfil3 + $p79;
}

$perfil4 = 0;

if(isset($_POST['preg3'])){
    $p3 = $_POST['preg3'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p3;
}
if(isset($_POST['preg5'])){
    $p5 = $_POST['preg5'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p5;
}
if(isset($_POST['preg7'])){
    $p7 = $_POST['preg7'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p7;
}
if(isset($_POST['preg9'])){
    $p9 = $_POST['preg9'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p9;
}
if(isset($_POST['preg13'])){
    $p13 = $_POST['preg13'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p13;
}
if(isset($_POST['preg20'])){
    $p20 = $_POST['preg20'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p20;
}
if(isset($_POST['preg26'])){
    $p26 = $_POST['preg26'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p26;
}
if(isset($_POST['preg27'])){
    $p27 = $_POST['preg27'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p27;
}
if(isset($_POST['preg35'])){
    $p35 = $_POST['preg35'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p35;
}
if(isset($_POST['preg37'])){
    $p37 = $_POST['preg37'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p37;
}
if(isset($_POST['preg41'])){
    $p41 = $_POST['preg41'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p41;
}
if(isset($_POST['preg43'])){
    $p43 = $_POST['preg43'];
    $perfil4 = $perfil4 + $p43;
}
if(isset($_POST['preg46']))){

```

```

        $p46 = $_POST['preg46'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p46;
    }
    if(isset($_POST['preg48'])) {
        $p48 = $_POST['preg48'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p48;
    }
    if(isset($_POST['preg51'])) {
        $p51 = $_POST['preg51'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p51;
    }
    if(isset($_POST['preg61'])) {
        $p61 = $_POST['preg61'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p61;
    }
    if(isset($_POST['67'])) {
        $p67 = $_POST['preg67'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p67;
    }
    if(isset($_POST['preg74'])) {
        $p74 = $_POST['preg74'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p74;
    }
    if(isset($_POST['preg75'])) {
        $p75 = $_POST['preg75'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p75;
    }
    if(isset($_POST['preg77'])) {
        $p77 = $_POST['preg77'];
        $perfil4 = $perfil4 + $p77;
    }
}

//Variable $reshon declarada como cadena vacía para obtener
resultado
$reshon = "";

    if (($perfill1 >= $perfil2) && ($perfill1 >= $perfil3) && ($perfill1 >=
$perfil4))
    {
        $reshon = "Pragmatico";
    }
    elseif (($perfil2 >= $perfill1) && ($perfil2 >= $perfil3) &&
($perfil2 >= $perfil4))
    {
        $reshon = "Teorico";
    }
    elseif (($perfil3 >= $perfill1) && ($perfil3 >= $perfil2) &&
($perfil3 >= $perfil4))
    {
        $reshon = "Reflexivo";
    }
    elseif (($perfil4 >= $perfill1) && ($perfil4 >= $perfil2) &&
($perfil4 >= $perfil3))
    {
        $reshon = "Activo";
    }
}

```

```

        //Actualiza el campo estilo conforme al resultado obtenido
        $insert = "UPDATE alumnos SET estilo = '{$reshon}' WHERE
id=".$_SESSION['id'];
        $resultadol = mysqli_query($conexion, $insert);

        //Guarda las respuestas y pasa al siguiente cuestionario
        if (!$resultadol) {
            echo 'Error al guardar';
        } else {
            header("Location: locus.html");
        }
        //Cierra la conexión
        mysqli_close($conexion);
?>

```

11.11. Archivo “locus.html”

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html" charset="UTF-8"/>
    <title> Medición Locus de control </title>
    <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css" type="text/css" />
    <h1> MEDICIÓN DE LOCUS DE CONTROL </h1>
    <hr>
</head>
<body>
    <p> <h3> LOCUS DE CONTROL: es la medida en que las personas piensan
que pueden controlar los hechos que las afectan.</h3> </p>
    <p> Utilice la escala siguiente para anotar la medida en que está
de acuerdo o no con cada una de estas 10 preguntas. </p> <br>
    <blockquote>
        <ul>
            <li> 1= fuertemente en desacuerdo </li> <br>
            <li> 2= en desacuerdo </li> <br>
            <li> 3= ligeramente en desacuerdo </li> <br>
            <li> 4= ni en acuerdo ni en desacuerdo </li> <br>
            <li> 5= ligeramente de acuerdo </li> <br>
            <li> 6= de acuerdo </li> <br>
            <li> 7= fuertemente de acuerdo </li> <br> <br>
        </ul>
    </blockquote>
    <form method="POST" action="../php/locus.php">
        1.- Por lo general, cuando consigo lo que quiero es porque me
he esforzado por lograrlo.
        <select name="preg1">
            <option>---</option>
            <option value=" 1 " > 1 </option>
            <option value=" 2 " > 2 </option>
            <option value=" 3 " > 3 </option>
            <option value=" 4 " > 4 </option>
            <option value=" 5 " > 5 </option>
            <option value=" 6 " > 6 </option>
            <option value=" 7 " > 7 </option>
        </select> <br> <br>

```

2.- Cuando hago planes estoy casi seguro (a) que conseguiré que lleguen a buen término.

```
<select name="preg2">
  <option>---</option>
  <option value=" 1 "> 1 </option>
  <option value=" 2 "> 2 </option>
  <option value=" 3 "> 3 </option>
  <option value=" 4 "> 4 </option>
  <option value=" 5 "> 5 </option>
  <option value=" 6 "> 6 </option>
  <option value=" 7 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

3.- Prefiero los juegos que entrañan algo de suerte que los que sólo requieren habilidad.

```
<select name="preg3">
  <option>---</option>
  <option value=" 7 "> 1 </option>
  <option value=" 6 "> 2 </option>
  <option value=" 5 "> 3 </option>
  <option value=" 4 "> 4 </option>
  <option value=" 3 "> 5 </option>
  <option value=" 2 "> 6 </option>
  <option value=" 1 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

4.- Si me lo propongo, puedo aprender casi cualquier cosa.

```
<select name="preg4">
  <option>---</option>
  <option value=" 1 "> 1 </option>
  <option value=" 2 "> 2 </option>
  <option value=" 3 "> 3 </option>
  <option value=" 4 "> 4 </option>
  <option value=" 5 "> 5 </option>
  <option value=" 6 "> 6 </option>
  <option value=" 7 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

5.- Mis mayores logros se deben más que nada a mi trabajo arduo y a mi capacidad.

```
<select name="preg5">
  <option>---</option>
  <option value=" 1 "> 1 </option>
  <option value=" 2 "> 2 </option>
  <option value=" 3 "> 3 </option>
  <option value=" 4 "> 4 </option>
  <option value=" 5 "> 5 </option>
  <option value=" 6 "> 6 </option>
  <option value=" 7 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

6.- Por lo general no establezco metas porque se me dificulta mucho hacer lo necesario para alcanzarlas.

```
<select name="preg6">
  <option>---</option>
  <option value=" 7 "> 1 </option>
  <option value=" 6 "> 2 </option>
```



```
    <option value=" 5 "> 3 </option>
    <option value=" 4 "> 4 </option>
    <option value=" 3 "> 5 </option>
    <option value=" 2 "> 6 </option>
    <option value=" 1 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

7.- La competencia desalienta la excelencia.

```
<select name="preg7">
    <option>---</option>
    <option value=" 7 "> 1 </option>
    <option value=" 6 "> 2 </option>
    <option value=" 5 "> 3 </option>
    <option value=" 4 "> 4 </option>
    <option value=" 3 "> 5 </option>
    <option value=" 2 "> 6 </option>
    <option value=" 1 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

8.- Las personas a menudo salen adelante por pura suerte.

```
<select name="preg8">
    <option>---</option>
    <option value=" 7 "> 1 </option>
    <option value=" 6 "> 2 </option>
    <option value=" 5 "> 3 </option>
    <option value=" 4 "> 4 </option>
    <option value=" 3 "> 5 </option>
    <option value=" 2 "> 6 </option>
    <option value=" 1 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

9.- En cualquier tipo de examen o competencia me gusta comparar mis calificaciones con las de los demás.

```
<select name="preg9">
    <option>---</option>
    <option value=" 1 "> 1 </option>
    <option value=" 2 "> 2 </option>
    <option value=" 3 "> 3 </option>
    <option value=" 4 "> 4 </option>
    <option value=" 5 "> 5 </option>
    <option value=" 6 "> 6 </option>
    <option value=" 7 "> 7 </option>
</select> <br> <br>
```

10.- Pienso que no tiene sentido empeñarme en trabajar en algo que es demasiado difícil para mí.

```
<select name="preg10">
    <option>---</option>
    <option value=" 7 "> 1 </option>
    <option value=" 6 "> 2 </option>
    <option value=" 5 "> 3 </option>
    <option value=" 4 "> 4 </option>
    <option value=" 3 "> 5 </option>
    <option value=" 2 "> 6 </option>
    <option value=" 1 "> 7 </option>
</select> <br> <br> <br>
```

```
<input type="submit" name="btn2" value="Enviar Respuestas">
```

```
</center>
</body>
</html>
```

11.12. Archivo “locus.php”

```
<?php
//Incluye archivo de conexion
include 'conexion.php';

//Inicio de sesion por ID de usuario
session_name ("session_user");
session_start();

//Se declara la variable $suma en 0
$suma = 0;

if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg1'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg2'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg3'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg4'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg5'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg6'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg7'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg8'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg9'];
    $suma = $suma + $valor ;
}
if(isset($_POST['btn2'])){
    $valor = $_POST['preg10'];
```

```

        $suma = $suma + $valor ;
    }

    //Variable $reshon declarada como cadena vacía para obtener
    resultado
    $resloc = "";

    if ($suma > 52)
    {
        $resloc = "Interno";
    } else {
        $resloc = "Externo";
    }

    //Actualiza el campo locus conforme al resultado obtenido
    $insert = "UPDATE alumnos SET locus = '{$resloc}' WHERE
id=".$$_SESSION['id'];
    $resultado2 = mysqli_query($conexion, $insert);

    //Guarda las respuestas y pasa al siguiente cuestionario
    if (!$resultado2) {
        echo 'Error al guardar';
    } else {
        header("Location: motivacion.html");
    }
    //Cierra la conexion
    mysqli_close($conexion);
?>

```

11.13. Archivo “motivacion.html”

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title> Cuestionario Orientación Motivacional </title>
    <h1> Cuestionario para determinar la orientación motivacional de
los estudiantes </h1>
    <hr> <br> <br>
</head>
<body>
    A continuación, se presentan algunas preguntas para que describas
tu comportamiento, elige una opción la que más creas adecuada. <br> <br>
<br>
    <form method="POST" action="../../../php/motivacion.php">
        1.- En una materia como esta, prefiero que el material para
el curso realmente me rete aprender cosas nuevas. <br> <br>
        <input type="radio" name="preg1" value="1"> 1 </input>
        <input type="radio" name="preg1" value="2"> 2 No siempre es
cierto </input> <br>
        <input type="radio" name="preg1" value="3"> 3 </input>
        <input type="radio" name="preg1" value="4"> 4 A veces es
cierto </input> <br>

```

5 Muy cierto
</input>

2.- En una materia como esta, prefiero que el curso despierte mi curiosidad, aunque resulte difícil de aprender.

1 </input>
 2 No siempre es cierto </input>

 3 </input>
 4 A veces es cierto </input>

 5 Muy cierto </input>

3.- Lo más satisfactorio para mí en este curso es tratar de entender el contenido lo más a fondo.

1 </input>
 2 No siempre es cierto </input>

 3 </input>
 4 A veces es cierto </input>

 5 Muy cierto </input>

4. Cuando tengo la oportunidad en esta clase, elijo tareas en las cuales pueda aprender mejor, aunque no tenga garantizada una buena calificación.

1 </input>
 2 No siempre es cierto </input>

 3 </input>
 4 A veces es cierto </input>

 5 Muy cierto </input>

5. Obtener una buena calificación en esta clase es lo más satisfactorio para mí en este momento.

1 </input>
 2 No siempre es cierto </input>

 3 </input>
 4 A veces es cierto </input>

 5 Muy cierto </input>

6. Lo más importante para mí en estos momentos es mejorar mi calificación y promedio, por lo que mi objetivo principal es obtener una buena calificación en esta clase.

1 </input>
 2 No siempre es cierto </input>

 3 </input>
 4 A veces es cierto </input>


```

        <input type="radio" name="preg6" value="5"> 5 Muy cierto
</input> <br> <br> <br>

        7. Si me fuera posible, me gustaría obtener mejores
calificaciones en esta clase que los demás estudiantes. <br> <br>
        <input type="radio" name="preg7" value="1"> 1 </input>
        <input type="radio" name="preg7" value="2"> 2 N siempre es
cierto </input> <br>
        <input type="radio" name="preg7" value="3"> 3 </input>
        <input type="radio" name="preg7" value="4"> 4 A veces muy
cierto </input> <br>
        <input type="radio" name="preg7" value="5"> 5 Muy cierto
</input> <br> <br> <br>

        8. Quiero hacer un buen esfuerzo en esta clase porque es
importante demostrarle mis habilidades a mi familia, amigos, jefe, etc.
<br> <br>
        <input type="radio" name="preg8" value="1"> 1 </input>
        <input type="radio" name="preg8" value="2"> 2 N siempre es
cierto </input> <br>
        <input type="radio" name="preg8" value="3"> 3 </input>
        <input type="radio" name="preg8" value="4"> 4 A veces muy
cierto </input> <br>
        <input type="radio" name="preg8" value="5"> 5 Muy cierto
</input> <br> <br> <br>

        <input type="submit" name="btn3" value="Enviar Respuestas">
</form>
</body>
</html>

```

11.14. Archivo “motivacion.php”

```

<?php
//Incluye archivo de conexion
include 'conexion.php';

//Inicio de sesion por ID de usuario
session_name ("session_user" );
session_start();

//Se declara la variable $sumal en 0
$sumal = 0;

if(isset($_POST['preg1'])){
    $p1 = $_POST['preg1'];
    $sumal = $sumal + $p1;
}
if(isset($_POST['preg2'])){
    $p2 = $_POST['preg2'];
    $sumal = $sumal + $p2;
}
if(isset($_POST['preg3'])){
    $p3 = $_POST['preg3'];

```

```

        $suma1 = $suma1 + $p3;
    }
    if(isset($_POST['preg4'])){
        $p4 = $_POST['preg4'];
        $suma1 = $suma1 + $p4;
    }

    $suma2 = 0;

    if(isset($_POST['preg5'])){
        $p5 = $_POST['preg5'];
        $suma2 = $suma2 + $p5;
    }
    if(isset($_POST['preg6'])){
        $p6 = $_POST['preg6'];
        $suma2 = $suma2 + $p6;
    }
    if(isset($_POST['preg7'])){
        $p7 = $_POST['preg7'];
        $suma2 = $suma2 + $p7;
    }
    if(isset($_POST['preg8'])){
        $p8 = $_POST['preg8'];
        $suma2 = $suma2 + $p8;
    }

    //Variable $resmot declarada como cadena vacía para obtener
    resultado
    $resmot= "";

    if ($suma1 > $suma2)
    {
        $resmot = "Intrinseca";
    } elseif ($suma1 < $suma2)
    {
        $resmot = "Extrinseca";
    }
    elseif ($suma1 == $suma2) {
        $resmot = "";
        header("Location: motivacion.html");
    }

    //Actualiza el campo motivacion conforme al resultado obtenido
    $insert = "UPDATE alumnos SET motivacion = '{$resmot}' WHERE
id=".$_SESSION['id'];
    $resultado3 = mysqli_query($conexion, $insert);

    //Guarda las respuestas y pasa al archivo resultado.php
    if (!$resultado3) {
        echo 'Error al guardar';
    } else {
        header("Location: resultados.php");
    }
    //Cierra la conexion
    mysqli_close($conexion);
?>

```

11.15. Archivo “resultados.php”

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title> Resultados </title>
</head>
<body>
    <center>
        <?php
            //Incluye archivo de conexion
            include 'conexion.php';

            //Inicio de sesion por ID de usuario
            session_name ("session_user");
            session_start();

            echo "<h1> Tus resultados de las encuestan anteriores son: </h1>
<br>";

            echo "<h3><strong> Estilo de pensamiento </strong> </h3> <br>";

            echo "<strong>Estilo de pensamiento de aprendizaje guiado por los
principios: </strong> Este alumno se distingue por su compromiso de
aprender a programar a pesar de todos los inconvenientes que surgen en el
entorno y su objetivo es aprender y acreditar el tema con una
calificación sobresaliente. <br><br>";

            echo "<strong>Estilo de pensamiento de aprender dependiendo del
entorno: </strong> Este alumno desde su perspectiva, si sus notas de
curso no están acreditadas, considera que el profesor es responsable de
no acreditar la materia, que no le ha explicado suficientemente el tema y
no ha desarrollado suficientes ejemplos y ejercicios.<br> <br>";

            echo "<strong>Estilo de pensamiento de aprendizaje guiado por el
compromiso: </strong> Este alumno desde su punto de vista es necesario
aprender para programar y acreditar el tema. Su acreditación de la
asignatura es fundamental para preservar el estímulo otorgado por la
institución educativa (beca). Realiza tareas y ejercicios si estas
actividades son parte de la evaluación.<br>";

            echo "<h1> ¡Es importante tu usuario y password ya que son
necesarias para ingresar al sistema!</h1> <br>";

            //Declaracion de variable para obtener resultados
            $nombre = "";
            $matric = "";
            $clav = "";
            $estilo = "";
            $locus = "";
            $motivacion = "";
            $pensamiento="";
```

```

//Se realiza una consulta para representar los datos del usuario
registrado
$resultados = mysqli_query($conexion,"SELECT * FROM alumnos WHERE
id = ".$SESSION['id']);
while($consulta = mysqli_fetch_array($resultados))
{
//Toma las variables con valores despues de ejecutar la
consulta.
    $nombre = $consulta['nombre'];
    $matric = $consulta['matricula'];
    $clav = $consulta['clave'];
    $estilo = $consulta['estilo'];
    $locus = $consulta['locus'];
    $motivacion = $consulta['motivacion'];
}

if($locus=="Interno" && $motivacion=="Intrinseca")
{
    $pensamiento = "Aprender guiado por principios";
}
elseif ($locus=="Externo" && $motivacion=="Intrinseca")
{
    $pensamiento = " Aprende segun el entorno";
}
elseif ($locus=="Interno" && $motivacion=="Extrinseca")
{
    $pensamiento = " Aprende guiado por el compromiso";
}
elseif ($locus=="Externo" && $motivacion=="Extrinseca")
{
    $pensamiento = "";
}

$insert = "UPDATE alumnos SET pensamiento = '{$pensamiento}'
WHERE id=".$SESSION['id'];
$resultado4 = mysqli_query($conexion, $insert);

echo
"
<table width=\"50%\" border=\"1\">
<tr>
<td><b><center> Nombre</center></b></td>
<td><b><center> Estilo </center></b></td>
<td><b><center> Locus </center></b></td>
<td><b><center> Motivacion </center></b></td>
<td><b><center> Pensamiento </center></b></td>
<td><b><center> Usuario </center></b></td>
<td><b><center> Password </center></b></td>
</tr>
<tr>
<td>".$nombre."</td>
<td>".$estilo."</td>
<td>".$locus."</td>
<td>".$motivacion."</td>
<td>".$pensamiento."</td>
<td>".$matric."</td>
<td>".$clav."</td>

```



```

                </tr>
            </table>
            ";

            //Cierra la conexion
            mysqli_close($conexion);

            //Declaracion de variable $url como cadena vacía para obtener
            resultado
            $url= "";

            if ($estilo == 'Activo')
            {
                //$url =
                "http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=more";
                $url =
                "http://localhost:81/moodle/course/view.php?id=4&theme=more";
            }
            if ($estilo == 'Pragmatico')
            {
                //$url =
                "http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=adaptable";
                $url =
                "http://localhost:81/moodle/course/view.php?id=5&theme=adaptable";
            }
            if ($estilo == 'Reflexivo')
            {
                //$url =
                "http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=decaf";
                $url =
                "http://localhost:81/moodle/course/view.php?id=6&theme=decaf";
            }
            if ($estilo == 'Teorico')
            {
                //$url =
                "http://localhost:81/moodle/login/index.php?theme=shoelace";
                $url =
                "http://localhost:81/moodle/course/view.php?id=7&theme=shoelace";
            }
            ?>

            <!--Se obtiene matricula y clave -->
            <form action="<?php echo $url; ?>" method="POST">
                <input type="hidden" name="username" value="<?php echo
                $matric;?>"> <br> <br>
                <input type="hidden" name="password" value="<?php echo $clav;?>">
                <br> <br>
                <input type="submit" name="submit" value="Iniciar sesión">
            </form>
        </center>
    </body>
</html>

```

12. **Entregables comprometidos en la propuesta**

Los archivos entregables de este proyecto son:

1. Reporte
2. Manual de instalación (2a) y de usuario (2b), ambos se encuentran en la raíz del disco,
3. Apéndice Código
4. Software requerido
5. Archivos del proyecto
6. Objetos de aprendizaje diseñados en Exelearning 2.1

Se encuentran en el CD en el orden mencionado