

**Diagnóstico de Estrategias  
y  
Estilos de Aprendizaje**



# **Diagnóstico de Estrategias y Estilos de Aprendizaje**

Miguel Alvarez Gómez

Olga Hernández Limón

Víctor Manuel Padilla Montemayor

Alejandra Alvarez Lavín

Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de la Costa  
2006

## **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**José Trinidad Padilla López**

*Rector General*

**Raúl Vargas López**

*Vicerrector Ejecutivo*

**Carlos Jorge Briseño Torres**

*Secretario General*

## **CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA**

**Javier Orozco Alvarado**

*Rector*

**Melchor Orozco Bravo**

*Secretario Académico*

**Antonio Ponce Rojo**

*Secretario Administrativo*

**Colección: *Estrategias y Estilos de Aprendizaje***

Primera Edición, 2006

D.R. © 2006, Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de la Costa

Av. Universidad de Guadalajara 203, Delegación Ixtapa

48280 Puerto Vallarta, Jalisco, México

ISBN: 970-27-1061-8

Impreso y hecho en México

*Printed and made in Mexico*

# ÍNDICE

Capítulo 1.	Introducción .....	9
1.1	Las estrategias de aprendizaje .....	10
1.2	Los estilos de aprendizaje .....	21
Capítulo 2.	Diagnóstico de estrategias de aprendizaje ACRA .....	23
2.1	Objetivo.....	23
2.2	Qué es.....	24
Capítulo 3.	El Sistema de Diagnóstico ACRA.....	27
3.1	El registro .....	27
3.2	La presentación .....	28
3.3	Las escalas.....	29
3.4	Los resultados .....	31
Capítulo 4.	La operación del sistema de Diagnóstico ACRA .....	33
4.1	Trabajo en red .....	33
4.2	Registro del alumno .....	34
4.3	Captura de estrategias .....	37
4.4	Consulta de estrategias .....	38
4.5	Presentación del sistema .....	39
4.6	Respuesta al cuestionario .....	40
4.7	Diagnóstico individual .....	44
4.8	Diagnóstico de grupo .....	51
Capítulo 5.	Recomendaciones para el uso del sistema de diagnóstico ACRA y sus resultados. ....	57
5.1	En lo personal.....	58
5.2	A nivel del grupo de estudio .....	58
Capítulo 6.	Estilos de aprendizaje (ISL) Soloman y Felder .....	61
6.1	¿En qué consiste? .....	62
6.2	¿Qué es? .....	68
Capítulo 7.	El Sistema para inventario de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder .....	71
7.1	El registro.....	71
7.2	La presentación .....	72
7.3	Las preguntas .....	73
7.4	Los resultados .....	74
Capítulo 8.	La operación del sistema para inventario de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder .....	75

8.1	Trabajo en red .....	75
8.2	Registro del alumno .....	76
8.3	Captura de estrategias .....	79
8.4	Consulta de estrategias.....	80
8.5	Presentación del sistema .....	81
8.6	Respuesta al cuestionario.....	81
8.7	Diagnóstico individual.....	82
Capítulo 9.	Recomendaciones para el uso del inventario de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder .....	87
9.1	Para el Estudiante .....	87
9.2	Para el Maestro .....	87
Capítulo 10.	Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb....	91
10.1	Las Etapas del Aprendizaje.....	91
10.2	Los Estilos de Aprendizaje .....	92
10.3	Objetivo .....	94
10.4	¿Qué es?.....	94
Capítulo 11.	El sistema para inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb.....	97
11.1	El registro .....	97
11.2	La presentación.....	98
11.3	Las preguntas .....	99
11.4	Los resultados .....	100
Capítulo 12.	La operación del sistema para inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb .....	103
12.1	Trabajo en red .....	103
12.2	Registro del alumno .....	104
12.3	Captura de estrategias .....	107
12.4	Consulta de estrategias.....	108
12.5	Presentación del sistema .....	109
12.6	Respuesta al cuestionario.....	109
12.7	Diagnóstico individual.....	110
Capítulo 13.	Recomendaciones para el uso del inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb .....	115
Capítulo 14.	Consideraciones finales .....	117

## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1: Registro en ACRA.....	27
Ilustración 2: Presentación de ACRA.....	28
Ilustración 3: Escalas de estrategias de adquisición.....	29
Ilustración 4: Escala de estrategias de codificación.....	30
Ilustración 5: Escala de estrategias de recuperación.....	30
Ilustración 6: Evaluación automática.....	32
Ilustración 7: Dirección de red.....	34
Ilustración 8: Pantalla de registro.....	35
Ilustración 9: Selección de escalas.....	40
Ilustración 10: Respuesta en la escala de adquisición.....	41
Ilustración 11: Respuesta en la escala de codificación.....	42
Ilustración 12: Respuesta en la escala de recuperación.....	43
Ilustración 13: Respuesta en la escala de apoyo al procesamiento.....	44
Ilustración 14: Pantalla de evaluación.....	45
Ilustración 15: Sección de Diagnóstico general individual.....	46
Ilustración 16: Frecuencias de uso de estrategias.....	48
Ilustración 17: Reporte de Diagnóstico de estrategias de aprendizaje.....	49
Ilustración 18: Reporte de detalle individual de estrategias.....	50
Ilustración 19: Detalla de frecuencia de uso individual de estrategias.....	51
Ilustración 20: Pantalla de registro.....	51
Ilustración 21: Sección de Diagnóstico general de grupo.....	52
Ilustración 22: Frecuencias de grupo de uso de estrategias.....	54
Ilustración 23: Reporte de Diagnóstico de estrategias de aprendizaje.....	55
Ilustración 24: Reporte de detalle individual de estrategias.....	55
Ilustración 25: Detalla de frecuencia de uso grupal de estrategias.....	56
Ilustración 26: Registro en ISL.....	72
Ilustración 27: Presentación de ISL.....	72
Ilustración 28: Diagnóstico.....	73
Ilustración 29: Evaluación automática.....	74
Ilustración 30: Dirección de red.....	76
Ilustración 31: Pantalla de registro.....	77
Ilustración 32: Respuesta a las preguntas.....	82
Ilustración 33: Pantalla de evaluación.....	83
Ilustración 34: Evaluación general individual.....	84
Ilustración 35: Diagnostico de estilos de aprendizaje de grupo.....	85
Ilustración 36: Registro en Inventario Kolb.....	98
Ilustración 37: Presentación de Inventario Kolb.....	98
Ilustración 38: Diagnóstico.....	100
Ilustración 39: Evaluación automática.....	101
Ilustración 40: Dirección de red.....	104

Ilustración 41: Pantalla de registro .....	105
Ilustración 42: Orden de los bloques .....	110
Ilustración 43: Pantalla de evaluación .....	111
Ilustración 44: Evaluación general individual .....	112
Ilustración 45: Diagnostico de estilos de aprendizaje de grupo.....	113



## **Capítulo 1.      Introducción**

Como profesores todos nos hemos preguntado muchas veces, por qué ante una misma clase, unos alumnos aprenden más que otros. ¿Qué es lo que distingue a los alumnos que aprenden bien de los que lo hacen mal?. Existen muchas diferencias individuales entre los alumnos que causan estas variaciones. Una de ellas es la capacidad del alumno para usar las estrategias de aprendizaje.

Por otro lado, una actividad necesaria en la mayoría de los aprendizajes educativos es que el alumno estudie. El conocimiento de estrategias de aprendizaje por parte del alumno influye directamente en que el alumno sepa, pueda y quiera estudiar.

SABER: el estudio es un trabajo que debe hacer el alumno, y puede realizarse por métodos que faciliten su eficacia. Esto es lo que pretenden las estrategias de aprendizaje: que se llegue a alcanzar el máximo rendimiento con menor esfuerzo y más satisfacción personal.

PODER: para poder estudiar se requiere un mínimo de capacidad o inteligencia. Está demostrado que esta

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

capacidad aumenta cuando se explota adecuadamente. Y esto se consigue con las estrategias de aprendizaje.

QUERER: ¿es posible mantener la motivación del alumno por mucho tiempo cuando el esfuerzo, mal empleado por falta de estrategias, resulta insuficiente?. El uso de buenas estrategias garantiza que el alumno conozca el esfuerzo que requiere una tarea y que utilice los recursos para realizarla. Consigue buenos resultados y esto produce que, al conseguir más éxitos, esté más motivado. (Euroresidentes, 2000).

Nadie discute la utilidad y la necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje. Pero, ¿cómo podemos enseñarlas a nuestros alumnos?

### **1.1 Las estrategias de aprendizaje**

Definidas de una manera amplia, las estrategias de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje. (Balmori, 2004). Por su parte Monereo, le agrega la intencionalidad al definir las como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en las cuales el estudiante elige y recupera, de manera

coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, en dependencia de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Las estrategias de aprendizaje pueden ser: procedimentales, es decir, involucran procedimientos; intencionales, por su carácter deliberado; requieren esfuerzo; son voluntarias; esenciales, es decir necesarias en los comportamientos de personas expertas en un área; y facilitativas, ya que mejoran el desempeño académico (Monereo & Castelló, 1997; Rinaudo y Donolo, 2000, Rinaudo y Vélez, 2000, en Donolo, et al, 2004).

### **1.1.1 Algunas definiciones**

Por estrategias de aprendizaje se puede entender todo tipo de pensamientos, acciones y comportamientos, creencias e incluso emociones que permitan y apoyen la adquisición de información y relacionarla con el conocimiento previo, también como recuperar la información ya existente (Weinstein, 1987; Weinstein, Husman y Dierking, 2000, en Donolo, Chiecher & Rinaudo, 2004). Otros autores la refieren al aprender a aprender (Pozo, Monereo & Castelló,

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

2001), aludiendo a las capacidades metacognitivas del pensamiento (Muñoz Quezada, 2004).

Las estrategias de aprendizaje pueden entenderse como un conjunto de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales. También se le concibe como “un método para emprender una tarea o más generalmente para lograr un objetivo. Cada estrategia utilizará diversos procesos en el transcurso de su operación (Kirby, 1984).

### **1.1.2 Clasificación de las estrategias**

Existen diferentes clasificaciones de las estrategias, una de ellas es la que proponen Weinstein y Mayer (1985). Para estos investigadores, las estrategias cognoscitivas de aprendizaje se pueden clasificar en ocho categorías generales: seis de ellas dependen de la complejidad de la tarea, además de las estrategias metacognitivas y las denominadas estrategias afectivas.

#### **1. Estrategias de ensayo para tareas básicas de aprendizaje**

Existe un número de tareas educativas diferentes que requieren de un recuerdo simple. Un ejemplo de estrategia en esta categoría lo constituye la repetición de cada

nombre de los colores del espectro, en un orden serial correcto. Estas tareas simples ocurren particularmente en un nivel educacional menor o en cursos introductorios. Una diferencia importante entre expertos (quienes utilizan la información de manera efectiva) y novatos (quienes aún no dominan las estrategias efectivas para recuperar y utilizar la información), parece estar relacionada con la base de conocimientos que poseen. La estructura, la organización y la integración de esta base de conocimientos es importante para la experta toma de decisiones, aun para los alumnos más inteligentes, con formas profundas de procesamiento de la información.

## **2. Estrategias de ensayo para tareas complejas de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje en esta categoría son más complejas y tienden a involucrar el conocimiento que se extiende más allá del aprendizaje superficial de listas de palabras o segmentos aislados de información. Las estrategias en esta categoría incluyen copiado y subrayado del material de lectura. Generalmente involucran la repetición dirigida hacia la reproducción literal. Estas actividades parecen ser particularmente efectivas cuando se ejercitan conjuntamente con otras estrategias que conducen

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

a un procesamiento significativo de la información, tales como el uso de la elaboración, la organización o el monitoreo de la comprensión. (Gregersen, 2001)

### **1.1.3 Diferencia entre estrategias y técnicas**

Las estrategias, son las encargadas de establecer lo que se necesita para resolver bien la tarea del estudio, determina las técnicas más adecuadas a utilizar, controla su aplicación y toma decisiones posteriores en función de los resultados. Las técnicas son las responsables de la realización directa de éste, a través de procedimientos concretos. (Euroresidentes, 2000).

Siguiendo con esta analogía, podríamos explicar qué es y qué supone la utilización de estrategias de aprendizaje, a partir de la distinción entre técnicas y estrategias:

**TÉCNICAS:** Son actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden.: repetición, subrayar, esquemas, realizar preguntas, deducir, inducir, etc. Pueden ser utilizadas de forma mecánica.

**ESTRATEGIA:** se considera una guía de las acciones que hay seguir. Por tanto, son siempre conscientes e

intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

En esta colección presentaremos sistemas computacionales que apoyaran a los estudiantes a combinar diversas técnicas para construir estrategias de aprendizaje.

#### **1.1.4 ¿Cómo enseñar estrategias?**

Una de las cuestiones más discutidas es si es mejor realizar la enseñanza incorporada al curriculum o separada de él. En el primer caso el profesor introduce la enseñanza de las estrategias con la del contenido normal de la asignatura. En el segundo caso se imparte un curso específico centrado en la enseñanza de las estrategias.

Es evidente pues que existe una estrecha relación entre las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje.

En la actualidad, existen cursos de enseñanza de las estrategias de aprendizaje fuera del currículum, los llamados talleres para aprende a aprender. Sin embargo, una de las dificultades que presentan estos métodos de aprendizaje de estrategias fuera del curriculum normal, es que se corre el riesgo, de que los alumnos no lo conecten

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

con sus asignaturas. Si es así, la incidencia será mínima. Por eso, en la actualidad todos los expertos están de acuerdo en que:

Las estrategias de aprendizaje pueden y deben enseñarse como parte integrante del curriculum general, dentro del horario escolar y en el seno de cada asignatura con los mismos contenidos y actividades que se realizan en el aula.

### **1.1.5 ¿Qué estrategias enseñar y cuándo?**

Durante mucho tiempo los profesores se han preocupado fundamentalmente de la transmisión de los contenidos de sus asignaturas. Algunos valoraban el uso de las técnicas de estudio, pero las enseñaban desconectadas de los contenidos de las asignaturas.

Para estos profesores, los alumnos serían capaces por sí mismos, de aplicarlas a los distintos contenidos, sin necesidad de una intervención educativa que promueva su desarrollo o aplicación. Las últimas investigaciones indican:

Es insuficiente enseñar a los alumnos técnicas que no vayan acompañadas de un uso estratégico o una dosis de



metacognición en su empleo. La repetición ciega y mecánica de ciertas técnicas no supone una estrategia de aprendizaje.

Desde este punto de vista, no sólo hay que enseñar las técnicas, subrayar, toma apuntes, hacer resumen, también hay que adiestrar al alumno para que sea capaz de realizar por si mismo las dos tareas metacognitivas básicas:

**PLANIFICAR:** la ejecución de esas actividades, decidiendo cuáles son las más adecuadas en cada caso , y tras aplicarlas;

**EVALUAR:** su éxito o fracaso, e indagar en sus causas.

Por tanto, hay que enseñar estrategias, ¿pero cuáles?:

¿Estrategias específicas, las que se aplican en situaciones o en contenidos concretos, o generales, las que se aplican por igual en diferentes situaciones o contenidos?

La respuesta es clara: hay que guiarse por los contenidos y enseñar las que más se usen en el curriculum y en la vida cotidiana, esto es; aquellas que resulten más funcionales.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Partiendo de esto se puede deducir fácilmente que el inicio de la enseñanza de estrategias de aprendizaje se puede fijar desde el principio de la escolaridad, aunque puede iniciarse en cualquier momento.

Son muchos los autores que han trabajado en este tema. Algunos proponen un plan que incluye las destrezas y estrategias básicas de aprendizaje, así como un calendario a través de todo el sistema educativo.

Algunas de las estrategias que iremos abarcando a lo largo de esta serie de libros y sistemas computacionales estarán relacionadas con las siguientes:

- ◆ Comprensión lectora.
- ◆ Identificar y subrayar las ideas principales.
- ◆ Hacer resúmenes.
- ◆ Expresión escrita y oral.
- ◆ Orientación básica en el uso de la atención y de la memoria y en el saber escuchar.
- ◆ Estrategias de memorización para recordar vocabulario, definiciones, fórmulas....
- ◆ Realización de síntesis y esquemas.
- ◆ Estrategias para los exámenes, para aprovechar las clases y para tomar apuntes.
- ◆ Realización de mapas conceptuales.
- ◆ Estrategias de aprendizaje más específicas de cada materia, enseñanza explícita de

razonamiento, estrategias de resolución de problemas, pensamiento crítico.

- ◆ Cómo utilizar la biblioteca.
- ◆ Cómo organizar y archivar la información en el estudio.
- ◆ Cómo realizar trabajos monográficos y hacer citas bibliográficas.

### **1.1.6 La transferencia de las estrategias**

La enseñanza de las estrategias de aprendizaje se ha enfrentado con un problema básico, que tiene que ver con su propia validez: la transferencia de los aprendizajes a la situación escolar. La asimilación de estrategias en un contexto de laboratorio, con finalidades de investigación, tienen pocas probabilidades de ser generalizables a una situación real, si los contenidos de la tarea son sensiblemente diferentes a los que el alumno debe aprender de manera cotidiana.

La transferencia se ha definido como la posibilidad de aplicar las habilidades entrenadas en otras situaciones a diferentes tareas y materiales (Aguilar y Díaz Barriga, 1988). ¿Qué posibilidades existen de que determinadas estrategias como elaboración o redes, aprendidas por medio de contenidos de historia, se puedan adaptar al

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

aprendizaje de contenidos de las ciencias naturales o de matemáticas? Además, existe un problema aún más difícil de resolver, que tiene que ver con la adaptación de la estrategia recién aprendida a los propios estilos y formas de aprendizaje que el estudiante utiliza regularmente, con los cuales se siente seguro.

La problemática que plantea la transferencia es complicada y no es posible tratar de darle solución por una sola vía. Sin embargo, es posible considerar algunas sugerencias que ofrecen diferentes autores. Santiuste, Barriguete y Ayala (1990) proponen el entrenamiento de estrategias junto con tareas educativas para mejorar el rendimiento escolar. Suponen que, de este modo, el alumno puede percibir la aplicabilidad de las técnicas a materias concretas, y la relación entre una metodología y un contenido, lo cual redundará en una mejora de aprendizaje.

Aguilar y Díaz Barriga (1988) sugieren que el problema de la transferencia puede resolverse si se enseña a los estudiantes no sólo las estrategias de aprendizaje sino también estrategias metacognoscitivas, las cuales son empleadas para detectar las discrepancias entre lo que se

sabe y lo que no se sabe, y para monitorear los procesos de adquisición y comprensión de la nueva información. De esta manera, los estudiantes no solamente mejoran la ejecución y el cumplimiento de la tarea, sino la transferencia y el mantenimiento de las habilidades adquiridas. (Gregersen, 2001)

## **1.2 Los estilos de aprendizaje**

En 1937 Allport estableció por primera vez el concepto de Estilo de Aprendizaje refiriéndose a la conducta habitual o a la forma típica de percibir la información, recordarla, pensar y resolver problemas que presenta cada individuo. Desde esa lejana época el concepto ha sido estudiado. Existen diferentes clasificaciones y cuestionarios para determinarlos, propuestos por diversos expertos en educación.

Podemos decir definir los estilos de aprendizaje como la tendencia, relativamente estable, que muestran las personas a utilizar la misma estrategia en situaciones de aprendizaje. (Rodríguez Machado, 2002). Aunque existen muchas definiciones de estilos de aprendizaje Tennant (1998) los definió como “características individuales y forma

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

consistente de acceder, organizar y procesar la información. Riding, Glass y Douglas (1993) las establecen como “características frecuentemente fijas en un individuo e internamente construidas”

## **Capítulo 2. Diagnóstico de estrategias de aprendizaje ACRA**

Son muchos los instrumentos elaborados para evaluar estrategias de aprendizaje, algunos de los más comunes son los siguientes: Un instrumento que frecuentemente se ha utilizado para evaluar estrategias de aprendizaje es LASSI de Weinstein y Palmer (1987), pero parece ser que el primer instrumento en español fue el cuestionario ACRA elaborado por Román y Gallego en 1991, después apareció el CEAM (Cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje), el cual fue una adaptación del MSLQ (Motivational Strategies Learning Questionnaire, 1991) y en 1996 Vizcarro genera el cuestionario IDEA (Inventario de estrategias de aprendizaje). (Balmori, 2004)

En este libro, nos ocuparemos del Cuestionario ACRA y de la forma de aplicarlo a través de la computadora en un programa desarrollado específicamente para este propósito y que constituye una propuesta tecnológica.

### **2.1 Objetivo**

El objetivo de ACRA es "Identificar las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los estudiantes cuando están

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

asimilando la información contenida en un texto, un artículo, unos apuntes, etc. es decir cuando están estudiando”. (Román y Gallego, 1991).

Para analizar el grado en que un estudiante posee las estrategias de aprendizaje, Román y Gallego diseñaron cuatro escalas adquisición, codificación, recuperación y apoyo que se pueden aplicar y valorar independientemente.

### 2.2 ¿Qué es?

El ACRA, es un conjunto de ítems que a través de sus cuatro escalas independientes evalúan el uso que los estudiantes hacen de siete estrategias de adquisición de la información, trece estrategias de codificación de la información, cuatro estrategias de recuperación de la información nueve estrategias de apoyo al procesamiento

Estrategias de **Adquisición** de la información:  
Atencionales y de Repetición.

Estrategias de **Codificación** de la información:  
Nemotecnia, Elaboración y Organización.



Estrategias de **Recuperación** de la información: Búsqueda y Generación de respuesta

Estrategias de **Procesamiento** de la información: Metacognitivas y Socioafectivas,

Jesús Amaya (2002) hace una adaptación al entorno mexicano de la prueba mencionada en párrafos anteriores. Reduce el número de preguntas a 51 y las clasifica 10 categorías que son: Integración, implementación, personalización, memoria, análisis, uso de experiencias anteriores, pragmáticas, organización y clasificación, afectivas y ambientales y Metacognitivas.

En esta obra nos referiremos y ocuparemos del cuestionario en su forma y extensión original

### **2.2.1 ¿Cómo se aplica?**

La forma de aplicación normal es a través de un cuestionario elaborado por Román y Gallego, en formas especiales, con una hoja de respuestas que sirve para calificar y determinar las estrategias más utilizadas por el alumno.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

La evaluación del cuestionario se realiza de forma manual y los resultados se obtienen de acuerdo a las tablas de evaluación.

## Capítulo 3. El Sistema de Diagnóstico ACRA

El Sistema Computacional de Diagnóstico pretende realizar con el apoyo de la computadora el cuestionario y lograr los resultados de manera automática. Para describir el Sistema Computacional de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje ACRA se presentan algunas diapositivas que resumen las principales características del Sistema.

### 3.1 El registro

**Registro de Usuario**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA**  
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje busca ayudar al desarrollo de mejores prácticas y hábitos de estudios que los conviertan en estudiantes más exitosos.

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

Información Requerida:

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo (Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, tecléala y oprima (Enter) o selecciónela de las opciones existentes

Ilustración 1: Registro en ACRA

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

El sistema inicia con el registro del usuario, ya que evalúa las estrategias individuales que emplea para el aprendizaje cada alumno, requiere el registro individual de cada usuario, además de la identificación del grupo escolar al que pertenece ya que también proporciona un Diagnóstico del grupo.

### 3.2 La presentación

Una vez hecho el registro, se puede proceder a responder el cuestionario en el sistema.

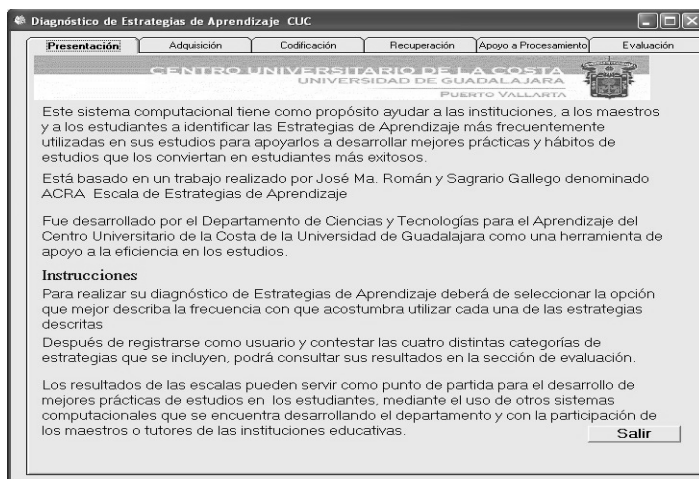


Ilustración 2: Presentación de ACRA

## Capítulo 3. Sistema de Diagnóstico ACRA

La presentación despliega la explicación de en qué consiste el sistema y proporciona una definición sobre la forma en que se debe de utilizar para obtener el mejor provecho.

### 3.3 Las escalas

La evaluación de las estrategias de aprendizaje se realiza en cada una de las categorías propuestas por Román y Gallegos que consisten en: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo.

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC

Presentación **Adquisición** Codificación Recuperación Apoyo a Procesamiento Evaluación

**ESCALA I**  
**ESTRATEGIAS DE ADQUISICION DE INFORMACION**

! A Nunca o casi nunca  
! B Algunas veces  
! C Bastantes veces  
! D Siempre o casi siempre

Primer Parte... Segunda Parte

Selecciona la opción que corresponda a tus costumbres

1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen o los apéndices, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes
6. Utilizo signos (abstracciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos o epígrafes
10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hojas aparte
11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Ilustración 3: Escalas de estrategias de adquisición

La sección de Adquisición se compone de veinte preguntas dividida en dos partes.

# Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

The screenshot shows a software window titled 'Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CLIC'. It features a navigation bar with tabs for 'Presentación', 'Adquisición', 'Codificación', 'Recuperación', 'Apoyo a Procesamiento', and 'Evaluación'. The 'Codificación' tab is active, displaying 'ESCALA II ESTRATEGIAS DE CODIFICACION DE INFORMACION'. On the right, a legend defines response options: A (Nunca o casi nunca), B (Algunas veces), C (Bastantes veces), and D (Siempre o casi siempre). Below the legend, five sections are labeled 'Primer Parte...' through 'Quinta Parte...'. The 'Tercera Parte...' section is selected, showing a list of 10 numbered questions (24-33) and a 10x4 grid of bubbles for selecting an answer (A, B, C, D).

Ilustración 4: Escala de estrategias de codificación

La segunda escala de estrategias, las de codificación se componen de 46 preguntas en cinco partes.

The screenshot shows a software window titled 'Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CLIC'. It features a navigation bar with tabs for 'Presentación', 'Adquisición', 'Codificación', 'Recuperación', 'Apoyo a Procesamiento', and 'Evaluación'. The 'Recuperación' tab is active, displaying 'ESCALA III ESTRATEGIAS DE RECUPERACION DE INFORMACION'. On the right, a legend defines response options: A (Nunca o casi nunca), B (Algunas veces), C (Bastantes veces), and D (Siempre o casi siempre). Below the legend, two sections are labeled 'Primer Parte...' and 'Segunda Parte...'. The 'Primer Parte...' section is selected, showing a list of 11 numbered questions (1-11) and a 11x4 grid of bubbles for selecting an answer (A, B, C, D).

Ilustración 5: Escala de estrategias de recuperación

### Capítulo 3. Sistema de Diagnóstico ACRA

La escala de estrategias de recuperación, la tercera, se compone de 18 preguntas en dos partes.

El usuario debe ir seleccionando cada una de las pestañas que aparecen en la parte superior de la forma para ir contestando cada una de las escalas que componen el cuestionario. Dentro de cada escala debe seleccionar la frecuencia con que realiza cada una de las estrategias de aprendizaje que se mencionan.

#### **3.4 Los resultados**

Después de contestar todas las preguntas se puede seleccionar la sección de evaluación para obtener de manera inmediata los resultados alcanzados en el Diagnóstico y un resumen de las estrategias que mas utiliza el alumno.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

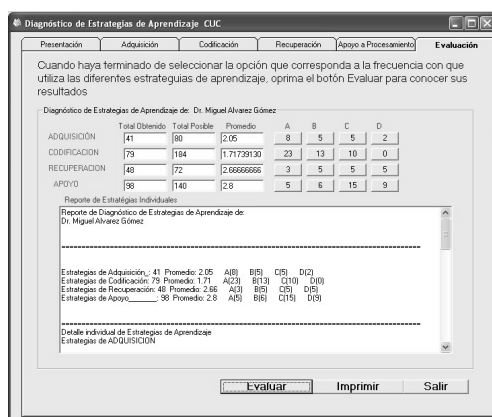


Ilustración 6: Evaluación automática

Al finalizar la respuesta a las cuatro escalas el sistema proporciona automáticamente la evaluación individual de las estrategias de aprendizaje del usuario. Le brinda acumulados de frecuencia de uso de las estrategias y le proporciona un detalle del uso de las mismas con lo que brinda un diagnóstico exacto.

También acumula los resultados de los alumnos de un mismo grupo y realiza diagnósticos grupales.



## **Capítulo 4. La operación del sistema de Diagnóstico ACRA**

Es este capítulo se presentan las instrucciones detalladas sobre la operación del sistema para facilitar su uso adecuado. Se describe el sistema y cada uno de sus elementos. Se detalla la forma de realizar las diferentes operaciones que permite el sistema y se proporcionan ejemplos sobre la manera de hacerlo.

### **4.1 Trabajo en red**

El sistema permite trabajar en una red local de computadoras, de manera que las respuestas de los alumnos de un grupo se reúnan en un mismo archivo y sean más fáciles de interpretar. Al iniciar el sistema, pregunta al usuario si desea trabajar en red. Si es así, usted deberá tener la dirección de red de la computadora en la que se acumularán las respuestas. Si contesta NO entonces las respuestas se acumulan en la computadora en que se está trabajando.

#### **4.1.1 Dirección de red**

El sistema pregunta la dirección de red de la computadora en la que se desea conectar para acumular los resultados.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Debe incluirse la dirección y el disco como se muestra en la figura siguiente



Ilustración 7: Dirección de red

Una vez lograda la conexión el sistema envía un aviso y continua con el sistema o de lo contrario avisa que no se logro la conexión y se acaba la ejecución.

### **4.2 Registro del alumno**

Para iniciar el uso del sistema, es necesario realizar el registro del usuario. Para hacerlo tiene que capturar o seleccionar la información que se solicita en la pantalla de registro

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

**Registro de Usuario**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA**  
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje busca ayudar al desarrollo de mejores prácticas y hábitos de estudios que los conviertan en estudiantes más exitosos.

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

Información Requerida:

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo (Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, tecléala y oprima (Enter) o selecciónela de las opciones existentes

Ilustración 8: Pantalla de registro

### 4.2.1 Estado

Es necesario seleccionar el estado en que se ubica la escuela del alumno. Si no existe hay que escribirlo en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara el estado a la lista existente y es posible seleccionarlo. El sistema presentará en el siguiente apartado, todas las ciudades que tiene de ese estado.

### 4.2.2 Ciudad

Es necesario seleccionar la ciudad en que se ubica la escuela del alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

se agregara la ciudad a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, todas las escuelas que tiene registradas de esa ciudad.

### **4.2.3 Escuela**

Después de capturar o seleccionar el estado y la ciudad, es necesario seleccionar la escuela en que se encuentra el alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la escuela, dentro de la ciudad elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, todos los grupos que tiene registrados de esa escuela. Procure ser bastante específico, ya que los resultados de las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos, se pueden analizar en forma individual y por grupos. Por esta razón es importante dividir en grupo y que los alumnos se inscriban en el grupo al que pertenecen.

### **4.2.4 Grupo**

Como dentro de cada escuela pueden existir varios grupos es necesario seleccionar el grupo a que pertenece el

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

alumno la escuela en que se encuentra el alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara el grupo, dentro de la escuela elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarlo. El sistema presentará en el siguiente apartado, los nombres de los alumnos que tiene registrado en el grupo seleccionado.

### **4.2.5 Nombre completo**

Dentro de cada grupo es necesario seleccionar el alumno que va a realizar el Diagnóstico. Si no existe hay que escribir el nombre completo en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la escuela, dentro de la ciudad elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, los nombres de los alumnos que tiene registrado en el grupo seleccionado.

### **4.3 Captura de estrategias**

Después de seleccionar o de inscribir al alumno que va a contestar el Diagnóstico de estrategias de aprendizaje se debe oprimir el botón de **Continuar** para efectuar la captura.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Si el alumno ya realizó la captura y quiere repetir el Diagnóstico puede seleccionar su nombre y oprimir el botón de **Continuar** con lo que se borra los resultados anteriores y se conserva solamente los nuevos.

### **4.4 Consulta de estrategias**

Si se desea revisar los resultados obtenidos por algún alumno, después de completar el proceso de selección, se debe oprimir el botón de **Consulta**, con lo que el sistema presentará los resultados obtenidos y permite analizarlos.

#### **4.4.1 Consulta de estrategias de grupo**

Para consultar las estrategias de aprendizaje que aplica un grupo, basta con seleccionar el grupo, en el proceso de selección y sin seleccionar a ningún alumno, oprimir el botón de **Consulta**.

De esta manera el sistema presentará los resultados obtenidos por todos los alumnos del grupo y permitirá tener una visión general de las estrategias de estudio que más aplican los alumnos.

## **4.5 Presentación del sistema**

Después de hacer completo el registro del usuario, el sistema despliega la pantalla de presentación en la que se explican los propósitos y orígenes del sistema de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje.

### **4.5.1 Instrucciones de uso**

Para realizar su diagnóstico de estrategias de aprendizaje deberá de seleccionar la opción que mejor describa la frecuencia con que acostumbra utilizar cada una de las estrategias descritas. Para seleccionarla haga clic, en la sección azul, sobre el círculo en la columna que corresponda a la frecuencia con que utiliza la estrategia mencionada.

Las escalas, colocadas de izquierda a derecha corresponden a:

<b>Letra</b>	<b>Descripción</b>
<b>A</b>	Nunca o casi nunca
<b>B</b>	Algunas veces
<b>C</b>	Bastantes veces
<b>D</b>	Siempre o casi siempre

**Tabla 1.** Escalas de frecuencias

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Seleccione la opción que se encuentre en la columna correspondiente a la que mejor describa la frecuencia con la que usted utiliza cada estrategia. Recuerde que no tiene que utilizarlas todas y que el sistema sirve precisamente para ayudarle a realizar un diagnóstico efectivo de sus estrategias de aprendizaje.

### **4.6 Respuesta al cuestionario**

Para responder el cuestionario hay que seleccionar cada una de las cuatro escalas en que se divide, haciendo clic sobre la *pestaña* localizada en la parte superior de la pantalla. Las escalas son: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al Procesamiento.



Ilustración 9: Selección de escalas

#### **4.6.1 Escala de adquisición**

La escala de adquisición se compone de 20 estrategias que se presentan divididas en dos partes. Para completar la



## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

escala hay que seleccionar la segunda parte, haciendo clic en la *pestaña* que se localiza después de la escala, con lo que se presentan las restantes estrategias.

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC

Presentación Adquisición Codificación Recuperación Apoyo a Procesamiento Evaluación

**ESCALA I**  
ESTRATEGIAS DE ADQUISICION DE INFORMACION

Primer Parte... Segunda Parte

Selecciona la opción que corresponda a tus costumbres

1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes
6. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos o epígrafes
10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte
11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar

A B C D

A: Nunca o casi nunca  
B: Algunas veces  
C: Bastantes veces  
D: Siempre o casi siempre

Ilustración 10: Respuesta en la escala de adquisición

Asegúrese de haber seleccionado la frecuencia de uso en las 20 estrategias antes de continuar a la siguiente escala.

### 4.6.2 Escala de codificación

La escala de codificación se compone de 46 estrategias que se presentan divididas en cinco partes. Para completar la escala hay que seleccionar cada una de las partes,

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

haciendo clic en la *pestaña* que se localiza después de la escala, con lo que se presentan las restantes estrategias.

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC

Presentación Adquisición **Codificación** Recuperación Apoyo a Procesamiento Evaluación

**ESCALA II**  
ESTRATEGIAS DE CODIFICACION DE INFORMACION

I A Nunca o casi nunca  
I B Algunas veces  
I C Bastantes veces  
I D Siempre o casi siempre

Primer Parte... Segunda Parte... Tercera Parte... Cuarta Parte... Quinta Parte...

Selecciona la opción que corresponda a tus costumbres

1.- Cuando estudio hago dibujos, figuras, graficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales

2.- Para resolver un problema empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente

3.- Cuando leo diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios

4.- Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo

5.- Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.

6.-Relaciono o enlazo el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con datos o conocimientos anteriormente aprendidos

7.- Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras

8.- Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado

9.- Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o puntos oscuros en los temas de estudio o para intercambiar información

10.- Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.

11.- Establezco relaciones entre los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.

A B C D

Ilustración 11: Respuesta en la escala de codificación

Asegúrese de haber seleccionado la frecuencia de uso en las 46 estrategias antes de continuar a la siguiente escala.

### 4.6.3 Escala de recuperación

La escala de recuperación se compone de 18 estrategias que se presentan divididas en dos partes. Para completar la escala hay que seleccionar la segunda parte, haciendo clic

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

en la *pestaña* que se localiza después de la escala, con lo que se presentan las restantes estrategias.

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC

Presentación Adquisición Codificación **Recuperación** Apoyo a Procesamiento Evaluación

**ESCALA III**

ESTRATEGIAS DE RECUPERACION DE INFORMACION

A Nunca o casi nunca  
B Algunas veces  
C Bastantes veces  
D Siempre o casi siempre

Primer Parte... Segunda Parte

Selecciona la opción que corresponda a tus costumbres

1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado
2. Previamente a hablar o escribir evoco memotécnicas (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras-clave u otros) que utilicé para codificar la información durante el estudio
3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito recuerdo dibujos, imágenes, metáforas... mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje
4. Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matices...) hechos a la hora de estudiar
5. Para cuestiones importantes que me es difícil recordar, busco datos secundarios, accidentales o del contexto, con el fin de poder llegar a acordarme de lo importante
6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir "claves"), ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje
7. Me resulta útil acordarme de otros temas o cuestiones (es decir "conjuntos temáticos") que guardan relación con lo que realmente quiero recordar
8. Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante
9. A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos
10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder
11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir

A B C D

Ilustración 12: Respuesta en la escala de recuperación

Asegúrese de haber seleccionado la frecuencia de uso en las 18 estrategias antes de continuar a la siguiente escala.

### 4.6.4 Escala de apoyo a procesamiento

La escala de apoyo a procesamiento se compone de 35 estrategias que se presentan divididas en cuatro partes. Para completar la escala hay que seleccionar cada una de las partes, haciendo clic en la *pestaña* que se localiza

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

después de la escala, con lo que se presentan las restantes estrategias.

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC

Presentación Adquisición Codificación Recuperación **Escala a Procesamiento** Evaluación

**ESCALA IV**

**ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO**

A Nunca o casi nunca  
B Algunas veces  
C Bastantes veces  
D Siempre o casi siempre

Primer Parte... Segunda Parte... Tercera Parte... Cuarta Parte...

Selecciona la opción que corresponda a tus costumbres

1.- He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importante [exploración, subrayados, epígrafes...]

2.- He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotécnicas

3.- Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis...)

4.- He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices

5.- He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotécnicas, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar

6.- Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema

7.- Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación...)

8.- Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar

9.- En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a "recordar" mejor lo aprendido

10.- Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender

Ilustración 13: Respuesta en la escala de apoyo al procesamiento

Asegúrese de haber seleccionado la frecuencia de uso en las 35 estrategias antes de pasar a la evaluación.

### 4.7 Diagnóstico individual

Después de seleccionar la frecuencia de uso de todas las estrategias que componen las cuatro escalas, es posible obtener de manera automática el Diagnóstico de

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

Estrategias de aprendizaje, con solo seleccionar la *pestaña* de la parte superior correspondiente a **Evaluación** el sistema despliega la pantalla en la que se realiza la evaluación y diagnóstico.

	Total Obtenido	Total Posible	% Logrado	Promedio	A	B	C	D
ADQUISICIÓN								
CODIFICACIÓN								
RECUPERACIÓN								
APOYO								

Ilustración 14: Pantalla de evaluación

La pantalla de evaluación se divide en dos secciones. En la parte superior se presenta el diagnóstico en general de las estrategias de aprendizaje y en la parte inferior se presenta el diagnóstico particular y específico de las estrategias utilizadas.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

### 4.7.1 Diagnóstico individual general

El diagnóstico que se realiza puede ser individual o de grupo dependiendo de la selección que se realice en la pantalla de registro. Si se seleccionó a un alumno en particular, al oprimir el botón **Evaluar**, el sistema presenta los resultados obtenidos por ese alumno en lo individual que se muestran y explican en la sección de la pantalla que se ilustra a continuación

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje de: Dr. Miguel Alvarez Gómez								
	Total Obtenido	Total Posible	% Logrado	Promedio	A	B	C	D
ADQUISICIÓN	64	80	80	3.2	0	5	6	9
CODIFICACION	79	184	42.9	1.71	23	13	10	0
RECUPERACION	48	72	66.6	2.66	3	5	5	5
APOYO	98	140	70	2.8	5	6	15	9

Ilustración 15: Sección de Diagnóstico general individual

En el espacio de Total Obtenido se muestra el total de la suma de los puntos obtenidos por el alumno en cada una de las categorías de estrategias.

De acuerdo con la frecuencia de uso seleccionada en cada estrategia se asignan los siguientes puntajes

Letra	Descripción	Puntos
A	Nunca o casi nunca	1

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

B	Algunas veces	2
C	Bastantes veces	3
D	Siempre o casi siempre	4

**Tabla 2.** Puntos asignados por frecuencia

En el espacio de Total Posible se muestra el total que se lograría en cada categoría si el alumno usara siempre o casi siempre cada una de las estrategias de cada categoría.


El espacio de % Logrado muestra el porcentaje del total de puntos que el alumno logro en cada una de las categoría y refleja el porcentaje de uso de las estrategias de esa categoría.

En el espacio de Promedio se muestra el promedio obtenido en el uso de las estrategias de cada categoría. Entre mas cercano sea a cuatro significa que el alumno hace mayor uso de las estrategias de cada categoría.

### **4.7.2 Diagnóstico individual por categorías**

La sección de botones que se muestra en la ilustración siguiente presenta la cantidad de estrategias, por categoría, que se utilizan con determinada frecuencia.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico



A	B	C	D
0	5	6	9
23	13	10	0
3	5	5	5
5	6	15	9

Ilustración 16: Frecuencias de uso de estrategias

En el ejemplo podemos ver que de la primera categoría, la de adquisición, hay nueve estrategias que se emplean siempre o casi siempre; seis estrategias se emplean muchas veces; cinco estrategias se emplean pocas veces y ninguna estrategia nunca se utiliza.

Es posible obtener un detalle de cuáles son las estrategias que se utilizan en la frecuencia indicada. Para esto hay que imprimir cualquiera de los botones y el sistema presentará en el cuadro inferior, el reporte conteniendo el detalle de las estrategias utilizadas de esa categoría con determinada frecuencia.

### **4.7.3 Diagnóstico individual detallado**

En la pantalla de evaluación, en la parte inferior se presenta un cuadro en el que el sistema produce un reporte individual con el detalle de las estrategias de aprendizaje



## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

que utiliza el alumno. Se puede obtener una copia impresa del reporte al oprimir el botón **Imprimir**. En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo del reporte de Diagnóstico que produce el sistema. En la sección inicial se repite la información explicada en la sección del Diagnóstico individual general y por categorías.

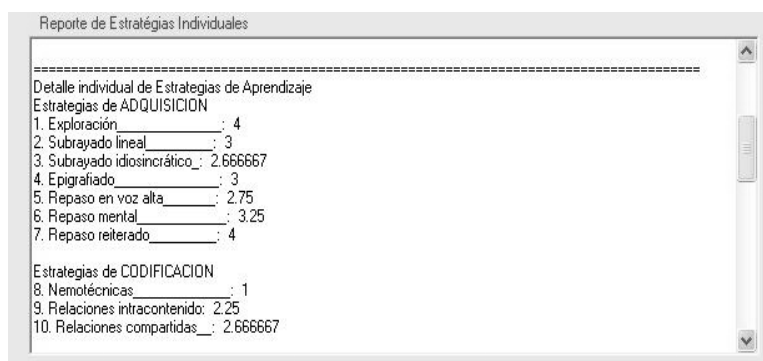


Reporte de Estrategias Individuales									
Reporte de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje de: Dr. Miguel Alvarez Gómez									
=====									
Estrategias de Adquisición	64	% Logrado:	80	Promedio:	3.2	A(0)	B(5)	C(6)	D(9)
Estrategias de Codificación	79	% Logrado:	42	Promedio:	1.7	A(23)	B(13)	C(10)	D(0)
Estrategias de Recuperación	48	% Logrado:	66	Promedio:	2.6	A(3)	B(5)	C(5)	D(5)
Estrategias de Apoyo	98	% Logrado:	70	Promedio:	2.8	A(5)	B(6)	C(15)	D(9)
=====									
Detalle individual de Estrategias de Aprendizaje									
Estrategias de ADQUISICION									

Ilustración 17: Reporte de Diagnóstico de estrategias de aprendizaje

A continuación, en el reporte, se incluye un detalle del uso que el alumno hace de cada uno de los tipos de estrategia. En este reporte se puede ver agrupadas las estrategias por categoría y analizar cuales son las que mas se utilizan, comparadas con otras de la misma categoría.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico



Reporte de Estrategias Individuales

Detalle individual de Estrategias de Aprendizaje

Estrategias de ADQUISICION

1. Exploración	: 4
2. Subrayado lineal	: 3
3. Subrayado idiosincrático	: 2.666667
4. Epigrafiado	: 3
5. Repaso en voz alta	: 2.75
6. Repaso mental	: 3.25
7. Repaso reiterado	: 4

Estrategias de CODIFICACION

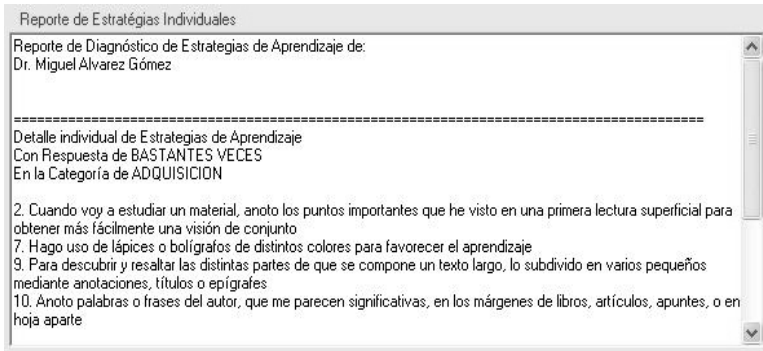
8. Nemotécnicas	: 1
9. Relaciones intracontenido	: 2.25
10. Relaciones compartidas	: 2.666667

Ilustración 18: Reporte de detalle individual de estrategias

### **4.7.4 Detalle individual de frecuencia**

Como se explicó en la sección de Diagnóstico individual por categorías, es posible conocer la cantidad de estrategias, por categoría, que se utilizan con determinada frecuencia, que es la que se muestra en cada uno de los botones. Si se quiere tener un detalle de cuáles son las estrategias específicas que se utilizan con determinada frecuencia, esto se logra al oprimir el botón correspondiente. Al hacerlo el sistema presenta en el cuadro inferior un reporte en el que se incluye el listado del detalle de las estrategias seleccionadas.

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA



Reporte de Estrategias Individuales

Reporte de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje de:  
Dr. Miguel Alvarez Gómez

-----

Detalle individual de Estrategias de Aprendizaje  
Con Respuesta de BASTANTES VECES  
En la Categoría de ADQUISICION

2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto

7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje

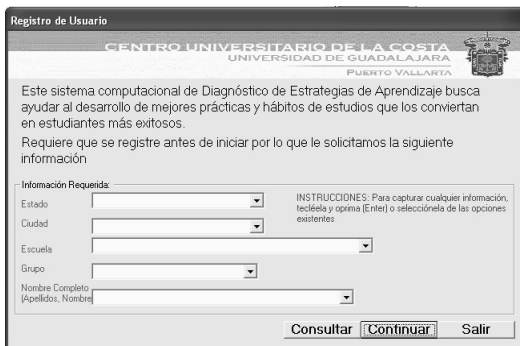
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos o epígrafes

10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte

Ilustración 19: Detalla de frecuencia de uso individual de estrategias

### 4.8 Diagnóstico de grupo

El Diagnóstico que se realiza puede ser individual o de grupo dependiendo de la selección que se realice en la pantalla de registro.



Registro de Usuario

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje busca ayudar al desarrollo de mejores prácticas y hábitos de estudios que los conviertan en estudiantes más exitosos.

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

Información Requerida:

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo  
(Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, tecleela y oprima (Enter) o selecciónela de las opciones existentes

Consultar Continuar Salir

Ilustración 20: Pantalla de registro

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Si usted después de seleccionar el grupo hace clic en el botón **consultar**, sin seleccionar algún alumno, entonces el sistema le proporciona los resultados de todo el grupo.

### **4.8.1 Diagnóstico de grupo en general**

Si no se seleccionó a un alumno en particular, al oprimir el botón **Evaluar**, el sistema presenta los resultados obtenidos por todo el grupo que se haya seleccionado. Esta opción puede ser de gran utilidad para los maestros porque les permite determinar como esta el uso de las estrategias de aprendizaje en el grupo en general.

Los resultados se muestran de manera similar a los resultados individuales con la anotación en la parte superior de que corresponden al grupo y se explican en la sección de la pantalla que se ilustra a continuación



Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje de Grupo: Comunicación Multimedia								
	Total Obtenido	Total Posible	% Logrado	Promedio	A	B	C	D
ADQUISICIÓN	57.5	80	71.8	2.87	5	9	12	14
CODIFICACION	95	184	51.6	2.06	33	28	23	8
RECUPERACION	49.5	72	68.7	2.75	5	9	12	10
APOYO	105	140	75	3	9	7	29	25

Ilustración 21: Sección de Diagnóstico general de grupo

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

En el espacio de Total Obtenido se muestra el total de la suma de los puntos obtenidos en promedio por el grupo en cada una de las categorías de estrategias.

En el espacio de Total Posible se muestra el total que se lograría en cada categoría si el alumno usara siempre o casi siempre cada una de las estrategias de cada categoría.

El espacio de % Logrado muestra el porcentaje del total de puntos que en promedio el grupo logro en cada una de las categorías y refleja el porcentaje de uso de las estrategias de esa categoría.

En el espacio de Promedio se muestra el promedio obtenido en promedio por el grupo en el uso de las estrategias de cada categoría. Entre mas cercano sea a cuatro significa que en promedio el grupo hace mayor uso de las estrategias de cada categoría.

### **4.8.2 Diagnóstico de grupo por categorías**

La sección de botones que se muestra en la ilustración siguiente presenta la cantidad total de estrategias, por categoría, que los elementos de un grupo, utilizan con determinada frecuencia.

A	B	C	D
5	9	12	14
33	28	23	8
5	9	12	10
9	7	29	25

Ilustración 22: Frecuencias de grupo de uso de estrategias


Es posible obtener un detalle de cuáles son las estrategias que se utilizan en la frecuencia indicada. Para esto hay que imprimir cualquiera de los botones y el sistema presentará en el cuadro inferior, el reporte conteniendo el detalle de las estrategias utilizadas de esa categoría con determinada frecuencia.

### **4.8.3 Diagnóstico de grupo detallado**

En la pantalla de evaluación, en la parte inferior se presenta un cuadro en el que el sistema produce un reporte individual con el detalle de las estrategias de aprendizaje que utiliza el alumno. Se puede obtener una copia impresa del reporte al oprimir el botón **Imprimir**. En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo del reporte de Diagnóstico que produce el sistema. En la sección inicial se repite la

## Capítulo 4. Operación del sistema ACRA

información explicada en la sección del Diagnóstico individual general y por categorías.



Reporte de Estrategias Individuales

Reporte de Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje de:  
Dr. Miguel Alvarez Gómez

=====

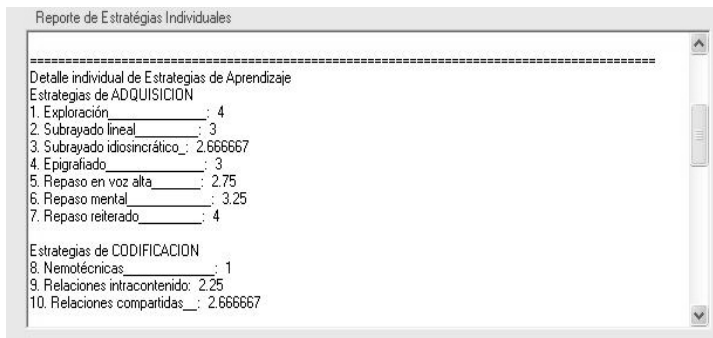
Estrategias de Adquisición	: 64	% Logrado:	80	Promedio:	3.2	A(0)	B(5)	C(6)	D(9)
Estrategias de Codificación	: 79	% Logrado:	42	Promedio:	1.7	A(23)	B(13)	C(10)	D(0)
Estrategias de Recuperación	: 48	% Logrado:	66	Promedio:	2.6	A(3)	B(5)	C(5)	D(5)
Estrategias de Apoyo	: 98	% Logrado:	70	Promedio:	2.8	A(5)	B(6)	C(15)	D(9)

=====

Detalle individual de Estrategias de Aprendizaje  
Estrategias de ADQUISICION

Ilustración 23: Reporte de Diagnóstico de estrategias de aprendizaje

A continuación, en el reporte, se incluye un detalle del uso que el alumno hace de cada uno de los tipos de estrategia. En este reporte se puede ver agrupadas las estrategias por categoría y analizar cuales son las que mas se utilizan, comparadas con otras de la misma categoría.



Reporte de Estrategias Individuales

=====

Detalle individual de Estrategias de Aprendizaje  
Estrategias de ADQUISICION

1. Exploración	: 4
2. Subrayado lineal	: 3
3. Subrayado idiosincrático	: 2.666667
4. Epigrafiado	: 3
5. Repaso en voz alta	: 2.75
6. Repaso mental	: 3.25
7. Repaso reiterado	: 4

Estrategias de CODIFICACION

8. Nemotécnicas	: 1
9. Relaciones intracontenido	: 2.25
10. Relaciones compartidas	: 2.666667

=====

Ilustración 24: Reporte de detalle individual de estrategias

### **4.8.4 Detalle individual de frecuencia de estrategias**

Como se explicó en la sección de Diagnóstico individual por categorías, es posible conocer la cantidad de estrategias, por categoría, que se utilizan con determinada frecuencia, que es la que se muestra en cada uno de los botones. Si se quiere tener un detalle de cuáles son las estrategias específicas que se utilizan con determinada frecuencia, esto se logra al oprimir el botón correspondiente. Al hacerlo el sistema presenta en el cuadro inferior un reporte en el que se incluye el listado del detalle de las estrategias seleccionadas.

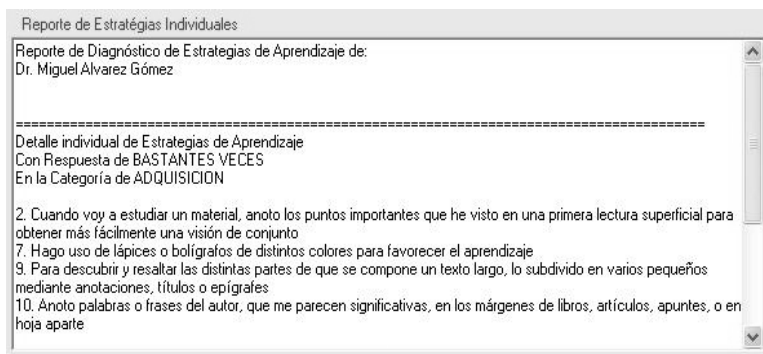


Ilustración 25: Detalla de frecuencia de uso grupal de estrategias



## **Capítulo 5. Recomendaciones para el uso del sistema de diagnóstico ACRA y sus resultados.**

Como se pudo apreciar en el capítulo anterior, el sistema permite hacer de manera sencilla y automática un Diagnóstico de las estrategias de aprendizaje que utiliza una persona o un grupo de estudiantes.

Tiene las ventajas de que es en computadora, con el interés que su uso puede despertar en los estudiantes, además de que proporciona los resultados de manera automática.

Hay que recordar que el aprendizaje que buscamos en las escuelas es también definido como el proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción (Rosas, 2003) y por lo tanto el proporcionarles o impulsar el uso de estrategias de aprendizaje es vital para que el alumno además de aprender, aprenda a aprender. Lo que aprenda del contenido de la materia le servirá en la misma, pero si aprende a aprender le servirá toda la vida.

### **5.1 En lo personal**

Para el alumno es importante ser consciente de cuales son las estrategias que utiliza y sobre todo conocer cuales son las que no utiliza. De esa manera podrá saber que existen otras estrategias que le ayudarían a complementar y mejorar su aprendizaje.

También le sirve analizar de manera objetiva sus resultados en las calificaciones de sus materias para determinar que estrategias si le están dando resultado y cuales no. Podrá así mantener las estrategias efectivas y mejorar o sustituir las que le están fallando.

### **5.2 A nivel del grupo de estudio**

Al profesor le ayuda el saber cuales estrategias ya domina y practica el grupo de manera que las puede incluir en el proceso de educación de manera sencilla y sin necesidad de muchas explicaciones.

Por otro lado le permite saber cuales estrategias son desconocidas y poco utilizadas por sus alumnos de manera que puede dedicar tiempo a enseñarlas y luego aplicarlas

## Capítulo 5. Recomendaciones de uso de ACRA

en el aprendizaje del grupo. Así lograra mejorar sus resultados.

El problema que muchas veces aparece en el diseño de los programas educativos es el desconocimiento de los profesores de la diversidad de estrategias de aprendizaje. Hay estrategias de enseñanza a partir de las cuales el profesor puede elegir una nueva manera de enseñar, basándose en el trabajo activo y respetando el que el alumno sea el protagonista de su formación. (Balmori, 2004)

La selección de una estrategia de aprendizaje supone determinar previamente la actividad cognoscitiva que implica el aprendizaje o, lo que es lo mismo, el tipo de habilidades, destrezas y técnicas a desarrollar.



## Capítulo 6. Estilos de aprendizaje (ISL) Soloman y Felder

Existen diferentes clasificaciones y cuestionarios para determinar los estilos de aprendizaje, propuestos por diversos expertos en educación. Uno de ellos, propuesto por Soloman y Felder, es el que analizaremos a continuación.

Ellos basan su teoría en la creencia de que el Estilo de Aprendizaje de un estudiante puede ser determinado por la respuesta a cinco preguntas:

1. ¿Qué tipo de información recibe preferentemente?: **sensorial** (externa) –signos, sonidos, sensaciones, o **intuitivo** (interno) –posibilidades, ideas, presentimientos
2. ¿A través de qué canal sensorial es percibida de manera mas efectiva la información?: **visual** – imágenes, diagramas, graficas, demostraciones, o **auditivo** –palabras, sonidos
3. ¿Con qué tipo de organización de la información se siente mas cómodo? **Inductiva** -- a partir de los datos y hechos que se presentan, se infieren los principios subyacentes, o **deductiva** – se proporcionan los principios y las consecuencias y aplicaciones se deducen.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

4. ¿De qué manera prefiere el estudiante procesar la información?: **Activo** – a través de la participación en actividades físicas, escritos, discusiones, o **reflexivo** por medio de la introspección
5. ¿De que manera avanza el estudiante en el aprendizaje?: **secuencialmente** -- en etapas sucesivas y continuas, o **globalmente** – en largos saltos, como un todo, de manera general.

Todos tenemos un estilo distinto de aprender. Lo vemos en clases, quienes somos maestros, sabemos que los estudiantes aprenden de manera diferente. En lo personal cada uno sabe como se le facilita a cada quien aprender. Dentro de estas cinco escalas propuestas por Felder y Silverman podemos identificarnos de manera precisa.

### **6.1 ¿En qué consiste?**

Para poder determinar con precisión el estilo de aprendizaje de cada estudiante, en 1991 fue desarrollado el ISL (Index of Learning Styles) por Richard Felder y Barbara Soloman, en la Universidad Estatal de Carolina del Norte, basado en los trabajos originales de Felder y Silverman.

Define y determina los siguientes cuatro clasificaciones de estilos de aprendizaje:

### **6.1.1 Sensitivo / Intuitivo:**

En sus escritos Carl Jung introdujo la idea de que por medio de los sentidos o de la intuición las personas tienden a percibir el mundo. Los sensitivos involucran la observación y la obtención de datos a través de los sentidos. Los intuitivos realizan la percepción de manera indirecta a través de especulaciones subconscientes, imaginación y presentimientos. Aunque todos utilizamos los dos tipos, la mayoría de las personas tiende a favorecer el uso de un estilo, sobre el otro.

### **6.1.2 Visual / Verbal**

El modo en que las personas reciben información se puede dividir en tres categorías, algunas veces llamadas modalidades: visual, mediante imágenes, pinturas, diagramas, símbolos; Auditivo, por sonidos y palabras; y kinestésico, por medio del tacto, gusto y el olfato.

Existe un gran número de investigaciones que han establecido que efectivamente que la mayoría de las

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

personas hacen uso de manera preferente de alguno de estos medios y tienden a ignorar o prestar menor atención a los demás.

Los estudiantes visuales recuerdan mejor cuando ven fotografías, imágenes, diagramas, líneas de tiempo, películas y demostraciones. Si se les explican las cosas solamente con palabras, es muy probable que lo olviden.

Los estudiantes auditivos recuerdan mucho de lo que escuchan y más si lo escuchan y lo dicen ellos. Obtienen mucho aprendizaje de las discusiones, prefieren la explicación verbal a las demostraciones visuales y aprenden efectivamente explicando a otros.

### **6.1.3 Inductivo / Deductivo**

El estudiante inductivo razona de manera progresiva y avanza de lo particular, observaciones, medidas, datos a lo general, las reglas, leyes y teorías. El estudiante deductivo procede en la dirección opuesta.

El inductivo infiere los principios que se aplican, el deductivo deduce las consecuencias.



La inducción es la forma natural en que aprendemos. Los niños no nacen con un conjunto de principios generales innatos, al contrario, observan al mundo y entonces hacen inferencias.

Por otro lado, la deducción es la manera natural de estilo de enseñanza, al menos de los aspectos técnicos en las universidades. Se empieza con los principios generales y las leyes y luego se va descendiendo a las aplicaciones. (Felder, 1998).

### **6.1.4 Activo / Reflexivo**

De acuerdo con Kolb (1984) el proceso mental por medio del cual la información percibida es convertida en conocimiento se puede dividir en dos categorías: experimentación activa y observación reflexiva.

La experimentación activa implica hacer algo, en el mundo externo, con la información. Ya sea discutirla, explicarla o probarla de alguna manera. La observación reflexiva involucra examinar y manipular la información de manera introspectiva.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Un estudiante activo es aquel que se siente mas cómodo en situaciones de experimentación activa y no aprende mucho en situaciones que requieren una actitud pasiva. Los estudiantes reflexivos aprenden mejor en situaciones que les dan la oportunidad de pensar sobre la información que se les presenta.

Los estudiantes activos trabajan mejor en grupos, mientras que los estudiantes reflexivos trabajan mejor solos o cuando mucho con otra persona.

Los estudiantes activos tienden a preferir la experimentación. Los reflexivos tienden a ser teóricos. (Felder, 1988)

### **6.1.5 Secuencial / Global**

La mayoría de la educación formal implica presentar el material en una progresión lógicamente ordenada, en donde el ritmo de aprendizaje esta determinado por el programa o calendario. Cuando se cubre una unidad, se aplica examen a los estudiantes y se pasa a la siguiente unidad.

## Capítulo 6. Estilos de Aprendizaje ISL

Muchos estudiantes están acostumbrados a esta forma de aprender secuencialmente, dominando el material en el orden en que se les presenta. Otros, sin embargo, no pueden aprender de esa manera, ellos aprenden por bloques. Los estudiantes secuenciales siguen razonamientos lineales para la solución de los problemas, mientras que los estudiantes globales hacen avances intuitivos y pueden no saber explicar como llegaron a la solución.

Los estudiantes secuenciales pueden trabajar con materiales que han entendido parcial o superficialmente, mientras que los estudiantes globales tienen grandes dificultades al hacerlo así. Los primeros tienen muchas posibilidades en el análisis y pensamiento convergente, los segundos son mejores haciendo síntesis y pensamiento divergente.

Cuando el material se presenta como una progresión continua de complejidad y dificultad creciente, los estudiantes secuenciales aprenden mejor, mientras que los estudiantes globales algunas veces aprenden mejor brincando directamente a cuestiones mas complejas.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Las escuelas tradicionales son frecuentemente experiencias difíciles para los estudiantes globales. Dado que estos no aprenden de manera continua y predecible, tienden a sentirse fuera del avance de sus compañeros e incapaces de alcanzar las expectativas de sus profesores. Algunos eventualmente se sienten desanimados con la educación y renuncian. Sin embargo los estudiantes globales son excelentes para hacer síntesis, investigadores multidisciplinares, y pensadores sistémicos que logran ver conexiones y relaciones en donde nadie más las ve. (Felder y Silverman, 1988).

### **6.2 ¿Qué es?**

El ISL es un cuestionario desarrollado para determinar las preferencias en cuatro dimensiones activo/reflexivo, sensitivo/intuitivo, visual/verbal, y secuencial/global (Felder y Silverman, 1998)

Las cuatro dimensiones del estilo de aprendizaje es una adaptación de un modelo desarrollado en 1987 por el Dr. Felder y la Dra. Linda K. Silverman psicóloga de la Universidad de Denver. La primera versión del cuestionario, que tenía 28 preguntas, fue aplicado a cientos

## Capítulo 6. Estilos de Aprendizaje ISL

de estudiantes y los resultados fueron sometidos a análisis factoriales, reemplazándose las preguntas que tenían poca representatividad, hasta llegar al cuestionario actual compuesto por 44 preguntas.



## **Capítulo 7. El Sistema para inventario de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder**

El Sistema Computacional para Inventario de Estilos de Aprendizaje (ISL) pretende realizar con el apoyo de la computadora el cuestionario y lograr los resultados de manera automática. Para describir el Sistema Computacional para el Inventario de Estilos de Aprendizaje (ISL) se presentan algunas diapositivas que resumen las principales características del Sistema.

### **7.1 El registro**

El sistema inicia con el registro del usuario, ya que evalúa las estrategias individuales que emplea para el aprendizaje cada alumno, requiere el registro individual de cada usuario, además de la identificación del grupo escolar al que pertenece ya que también proporciona un Diagnóstico del grupo

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

**Registro de Usuario**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA**  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Diagnóstico de Estilos de Aprendizaje busca ayudar al determinar el Estilo de Aprendizaje con el que el estudiante se identifique mas para ayudarle a ser mas exitoso. Está basado en el ILS de Soloman y Felder

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

**Información Requerida**

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo (Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, lévela y oprima [Enter] o selecciónela de las opciones existentes

Consultar  Salir

Ilustración 26: Registro en ISL

### 7.2 La presentación

Una vez hecho el registro, se puede proceder a realizar el Diagnóstico en el sistema.

**Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC**

**Presentación** **Diagnostico** **Resultados**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA**  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional tiene como propósito ayudar a las instituciones, a los maestros y a los estudiantes a identificar el Estilo de Aprendizaje con el que identifiquen más los estudiantes para apoyarlos a desarrollar mejores prácticas y formas de enseñanza que los conviertan en estudiantes más exitosos.

**Está basado en el Index of Learning Styles ILS desarrollado por Richard M. Felder y Barbara A. Soloman de la Universidad Estatal de Carolina del Norte**

Fue desarrollado en el Centro de Certificación, Capacitación y Desarrollo de Tecnología CECATEC del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara como una herramienta de apoyo a la eficiencia en los estudios.

**Instrucciones**

Para realizar su diagnóstico de Estilos de Aprendizaje deberá contestar cada una de las 44 preguntas, seleccionando la respuesta que mejor lo describa

Después de registrarse como usuario y contestar las preguntas, podrá consultar sus resultados en la sección de evaluación.

Los resultados de las escalas pueden servir como punto de partida para el desarrollo de mejores prácticas de estudios en los estudiantes, mediante el uso de otros sistemas computacionales que se encuentra desarrollando el departamento y con la participación de los maestros o tutores de las instituciones educativas.

Ilustración 27: Presentación de ISL



La presentación despliega la explicación de en qué consiste el sistema y proporciona una definición sobre la forma en que se debe de utilizar para obtener el mejor provecho.

### 7.3 Las preguntas

El Diagnóstico de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder se realiza a través de la respuesta a las 44 preguntas que lo componen y que en el sistema se distribuyen en cuatro partes, solamente para efectos de distribución en el monitor.

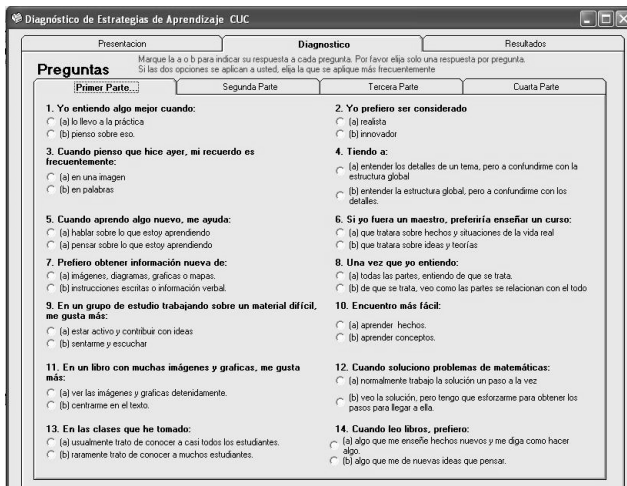


Ilustración 28: Diagnóstico

### 7.4 Los resultados

Después de contestar todas las preguntas se puede seleccionar la sección de **resultados** para obtener de manera inmediata los resultados alcanzados en el diagnóstico y un resumen del significado del mismo.

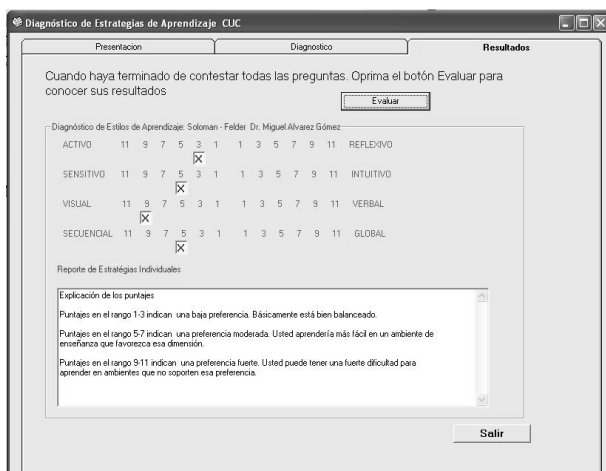


Ilustración 29: Evaluación automática

Al finalizar la respuesta a las 44 preguntas el sistema proporciona automáticamente la evaluación individual y el diagnóstico de los estilos de aprendizaje predominantes del usuario.

También acumula los resultados de los alumnos de un mismo grupo y realiza diagnósticos grupales.

## **Capítulo 8. La operación del sistema para inventario de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder**

Es este capítulo se presentan las instrucciones detalladas sobre la operación del sistema para facilitar su uso adecuado. Se describe el sistema y cada uno de sus elementos. Se detalla la forma de realizar las diferentes operaciones que permite el sistema y se proporcionan ejemplos sobre la manera de hacerlo.

### **8.1 Trabajo en red**

El sistema permite trabajar en una red local de computadoras, de manera que las respuestas de los alumnos de un grupo se reúnan en un mismo archivo y sean más fáciles de interpretar. Al iniciar el sistema, pregunta al usuario si desea trabajar en red. Si es así, usted deberá tener la dirección de red de la computadora en la que se acumularan las respuestas. Si contesta NO entonces las respuestas se acumulan en la computadora en que se está trabajando.

### 8.1.1 Dirección de red

El sistema pregunta la dirección de red de la computadora en la que se desea conectar para acumular los resultados. Debe incluirse la dirección y el disco como se muestra en la figura siguiente



Ilustración 30: Dirección de red

Una vez lograda la conexión el sistema envía un aviso y continua con el sistema o de lo contrario avisa que no se logro la conexión y se acaba la ejecución.

## 8.2 Registro del alumno

Para iniciar el uso del sistema, es necesario realizar el registro del usuario. Para hacerlo tiene que capturar o seleccionar la información que se solicita en la pantalla de registro

## Capítulo 8. Operación del Sistema ISL

Registro de Usuario

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Diagnóstico de Estilos de Aprendizaje busca ayudar al determinar el Estilo de Aprendizaje con el que el estudiante se identifique mas para ayudarle a ser mas exitoso. Está basado en el ILS de Soloman y Felder

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

Información Requerida:

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo (Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, tecleela y oprima (Enter) o selecciónela de las opciones existentes

Consultar Continuar Salir

Ilustración 31: Pantalla de registro

### 8.2.1 Estado

Es necesario seleccionar el estado en que se ubica la escuela del alumno. Si no existe hay que escribirlo en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara el estado a la lista existente y es posible seleccionarlo. El sistema presentará en el siguiente apartado, todas las ciudades que tiene de ese estado.

### 8.2.2 Ciudad

Es necesario seleccionar la ciudad en que se ubica la escuela del alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la ciudad a la lista existente y después es

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, todas las escuelas que tiene registradas de esa ciudad.

### **8.2.3 Escuela**

Después de capturar o seleccionar el estado y la ciudad, es necesario seleccionar la escuela en que se encuentra el alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la escuela, dentro de la ciudad elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, todos los grupos que tiene registrados de esa escuela. Procure ser bastante específico, ya que los resultados de las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos, se pueden analizar en forma individual y por grupos. Por esta razón es importante dividir en grupo y que los alumnos se inscriban en el grupo al que pertenecen.

### **8.2.4 Grupo**

Como dentro de cada escuela pueden existir varios grupos es necesario seleccionar el grupo a que pertenece el alumno la escuela en que se encuentra el alumno. Si no

## Capítulo 8. Operación del Sistema ISL

existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara el grupo, dentro de la escuela elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarlo. El sistema presentará en el siguiente apartado, los nombres de los alumnos que tiene registrado en el grupo seleccionado.

### **8.2.5 Nombre completo**

Dentro de cada grupos es necesario seleccionar el alumno que va a realizar el Diagnóstico. Si no existe hay que escribir el nombre completo en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la escuela, dentro de la ciudad elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, los nombres de los alumnos que tiene registrado en el grupo seleccionado.

### **8.3 Captura de estrategias**

Después de seleccionar o de inscribir al alumno que va a contestar el diagnóstico de estilos de aprendizaje se debe oprimir el botón de **Continuar** para efectuar la captura.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Si el alumno ya realizó la captura y quiere repetir el diagnóstico puede seleccionar su nombre y oprimir el botón de **Continuar** con lo que se borra los resultados anteriores y se conserva solamente los nuevos.

### **8.4 Consulta de estrategias**

Si se desea revisar los resultados obtenidos por algún alumno, después de completar el proceso de selección, se debe oprimir el botón de **Consulta**, con lo que el sistema presentará los resultados obtenidos y permite analizarlos.

#### **8.4.1 Consulta de estilos de grupo**

Para consultar los estilos de aprendizaje que aplica un grupo, basta con seleccionar el grupo, en el proceso de selección y sin seleccionar a ningún alumno, oprimir el botón de **Consulta**.

De esta manera el sistema presentará los resultados obtenidos por todos los alumnos del grupo y permitirá tener una visión general de los estilos de aprendizaje que más aplican los alumnos.



## **8.5 Presentación del sistema**

Después de hacer completo el registro del usuario, el sistema despliega la pantalla de presentación en la que se explican los propósitos y orígenes del sistema de Diagnóstico de Estilos de Aprendizaje.

### **8.5.1 Instrucciones de uso**

Para realizar su diagnóstico de estilos de aprendizaje deberá contestar las 44 preguntas que lo forman seleccionando la opción que mejor lo describa en cada una de las preguntas.

## **8.6 Respuesta al cuestionario**

Para responder el cuestionario hay que seleccionar cada una de las cuatro partes en que están divididas las preguntas.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje CUC

Presentación      Diagnostico      Resultados

Marque la a o b para indicar su respuesta a cada pregunta. Por favor elija solo una respuesta por pregunta.  
Si las dos opciones se aplican a usted, elija la que se aplique más frecuentemente.

**Preguntas**

Primer Parte...      Segunda Parte      Tercera Parte      Cuarta Parte

**1. Yo entiendo algo mejor cuando:**  
 (a) lo llevo a la práctica  
 (b) pienso sobre eso.

**2. Yo prefiero ser considerado**  
 (a) realista  
 (b) innovador

**3. Cuando pienso que hice ayer, mi recuerdo es frecuentemente:**  
 (a) en una imagen  
 (b) en palabras

**4. Tiendo a:**  
 (a) entender los detalles de un tema, pero a confundirme con la estructura global  
 (b) entender la estructura global, pero a confundirme con los detalles.

**5. Cuando aprendo algo nuevo, me ayuda:**  
 (a) hablar sobre lo que estoy aprendiendo  
 (a) pensar sobre lo que estoy aprendiendo

**6. Si yo fuera un maestro, preferiría enseñar un curso:**  
 (a) que tratara sobre hechos y situaciones de la vida real  
 (b) que tratara sobre ideas y teorías

**7. Prefiero obtener información nueva de:**  
 (a) imágenes, diagramas, graficas o mapas.  
 (b) instrucciones escritas o información verbal.

**8. Una vez que yo entiendo:**  
 (a) todas las partes, entiendo de que se trata.  
 (b) de que se trata, veo como las partes se relacionan con el todo

**9. En un grupo de estudio trabajando sobre un material difícil, me gusta más:**  
 (a) estar activo y contribuir con ideas  
 (b) sentarme y escuchar

**10. Encuentro más fácil:**  
 (a) aprender hechos.  
 (b) aprender conceptos.

**11. En un libro con muchas imágenes y graficas, me gusta más:**  
 (a) ver las imágenes y graficas detenidamente.  
 (b) centrarme en el texto.

**12. Cuando soluciono problemas de matemáticas:**  
 (a) normalmente trabajo la solución un paso a la vez  
 (b) veo la solución, pero tengo que esforzarme para obtener los pasos para llegar a ella.

**13. En las clases que he tomado:**  
 (a) usualmente trato de conocer a casi todos los estudiantes.  
 (b) raramente trato de conocer a muchos estudiantes.

**14. Cuando leo libros, prefiero:**  
 (a) algo que me enseñe hechos nuevos y me diga como hacer algo.  
 (b) algo que me dé nuevas ideas que pensar.

Ilustración 32: Respuesta a las preguntas

Asegúrese de haber contestado las 44 preguntas antes de pasar a los resultados.

### 8.7 Diagnóstico individual

Después de seleccionar la frecuencia de uso de todas las estrategias que componen las cuatro escalas, es posible obtener de manera automática el diagnóstico de estilos de aprendizaje, con solo seleccionar la *pestaña* de la parte superior correspondiente a **resultados** el sistema despliega la pantalla en la que se realiza la evaluación y Diagnóstico.

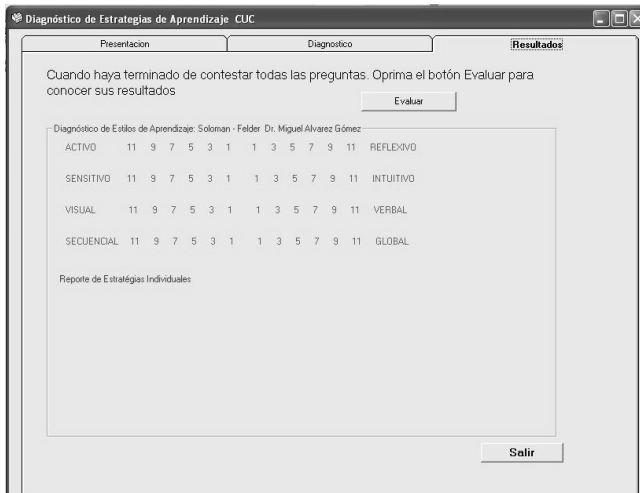


Ilustración 33: Pantalla de evaluación

La pantalla de evaluación se divide en dos secciones. En la parte superior se presenta el diagnóstico en general de los estilos de aprendizaje y en la parte inferior se presenta la interpretación de los resultados.

### 8.7.1 Diagnóstico individual general

El diagnóstico que se realiza puede ser individual o de grupo dependiendo de la selección que se realice en la pantalla de registro. Si se seleccionó a un alumno en particular, al oprimir el botón **Evaluar**, el sistema presenta los resultados obtenidos por ese alumno en lo individual

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

que se muestran y explican en la pantalla que se ilustra a continuación

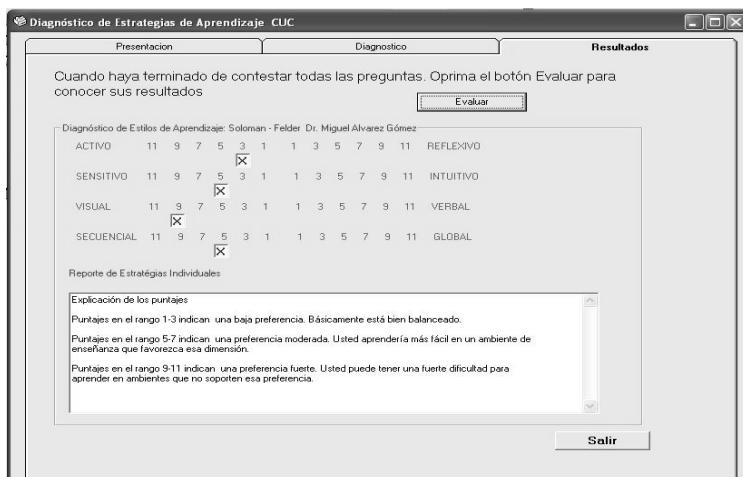


Ilustración 34: Evaluación general individual

El sistema colocara un cruz en el sitio correspondiente al valor obtenido en cada una de las escalas de estilos de aprendizaje obtenidos por el alumno. Así se puede identificar hacia cual de los extremos de las escalas esta mas enfocado.

### 8.7.2 Diagnóstico de grupo en general

Si no se seleccionó a un alumno en particular, al oprimir el botón **Evaluar**, el sistema presenta los resultados obtenidos por todo el grupo que se haya seleccionado. Esta

## Capítulo 8. Operación del Sistema ISL

opción puede ser de gran utilidad para los maestros porque les permite determinar cuantos alumno tienen determinado estilo de aprendizaje en el grupo. Así podrá saber a que estilo de enseñanza darle mayor énfasis, de manera que se adapte mejor a la mayoría de los alumnos.

Los resultados se muestran de manera similar a los resultados individuales con la anotación en la parte superior de que corresponden al grupo y se explican en la sección de la pantalla que se ilustra a continuación

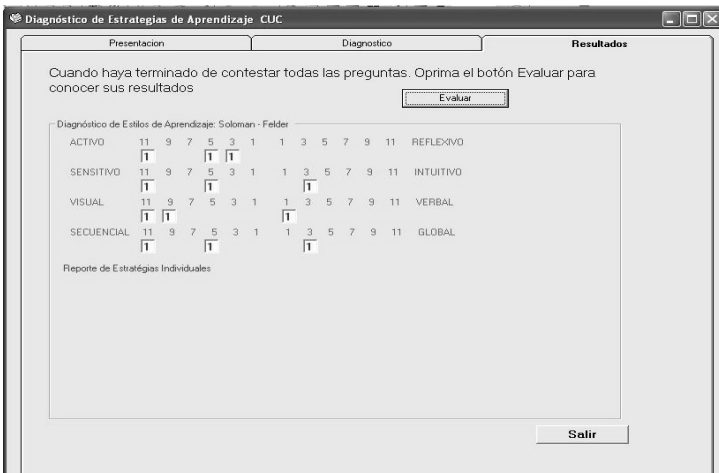


Ilustración 35: Diagnóstico de estilos de aprendizaje de grupo



## **Capítulo 9. Recomendaciones para el uso del inventario de estilos de aprendizaje de Soloman y Felder**

### **9.1 Para el Estudiante**

El estudiante puede después de utilizar el diagnóstico de estilos de aprendizaje conocer con que estilos y métodos de estudio se le facilitara mas el aprendizaje. Identifique sus estilos preferentes y trate de encontrar materiales y métodos de aprendizaje que se adecuen a sus estilos.

También, al estar conciente de sus estilos, puede conocer que métodos le resultaran mas alejados de sus estilos y por lo tanto mas complicados y en ellos deberá realizar un esfuerzo especial.

### **9.2 Para el Maestro**

Si bien puede ser difícil cubrir todos los diferentes estilos, podríamos hacer algunas consideraciones en nuestros métodos, como las siguientes propuestas por Felder

1. Motive el aprendizaje: Como sea posible relacione el material que va a ser presentado, con el material de otros cursos y en especial con la experiencia del estudiante (inductivo/global)

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

2. Mantenga un balance de información concreta, datos, hechos, experimentos (sensitivos) y conceptos abstractos, principios, teorías, modelos (intuitivos)
3. Balance el material que enfatice métodos prácticos de resolución de problemas (sensitivos/activos) con material que enfatice la comprensión de principios fundamentales (intuitivo/reflexivo)
4. Utilice imágenes, esquemas y graficas antes, durante y después de la presentación de material escrito o verbal (sensitivo/visual). Utilice videos (sensitivo/visual). Proporcione demostraciones y experimentos si es posible (Activo).
5. Utilice apoyos computacionales. Los estudiantes sensitivos-activos responde muy bien a esto.
6. No llene todos los minutos de clase leyendo o escribiendo en el cuaderno o pizarrón. Proporcione intervalos de tiempo para que los estudiantes piensen o reflexionen en lo que se dice en clase, para que los estudiantes reflexivos saquen mayor provecho.
7. Programe oportunidades en clase para que los estudiantes realicen algunas actividades adicionales a transcribir las notas. Actividades en grupos pequeños pueden ser muy útiles (activos)
8. Asigne algunos ejercicios de simulaciones en la practica de la teoría que esta enseñando (sensitivos/activos/secuenciales) pero no se exceda



## Capítulo 9. Recomendaciones de uso de Sistema ISL

(intuitivos/reflexivos/globales)también proporcione algunos ejemplos que sirvan para análisis y discusión

9. Aplauda las soluciones creativas, aunque estén incorrectas (intuitivo/global)



## **Capítulo 10. Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb**

David Kolb es uno de los investigadores líderes en estrategias de aprendizaje y procesos de aprendizaje. El modelo que desarrolló utiliza el Círculo de Lewin para el aprendizaje de adultos. Kolb sugiere que existen cuatro etapas sucesivas para completar el círculo de aprendizaje.

### **10.1 Las Etapas del Aprendizaje**

La primera etapa, la de la **experiencia concreta**, sucede cuando el estudiante tiene su primera experiencia de aprendizaje sobre algún tema.

Es seguida por la **observación reflexiva** que se realiza sobre esa primera experiencia.

La siguiente etapa, la **conceptualización abstracta** se enfoca en detectar como se aplica la experiencia realizada con la teoría ya conocida

Posteriormente se realiza la **experimentación activa** y se busca como se puede modificar las teorías existentes para experiencias futuras. (Kolb, 1984).

## **10.2 Los Estilos de Aprendizaje**

Basado en las cuatro etapas descritas, de acuerdo con Kolb existen cuatro tipos de estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

### **10.2.1 Convergente**

El estilo convergente se basa principalmente en las capacidades dominantes de la experimentación activa y la conceptualización abstracta. Este estilo tiene ventajas en toma de decisiones, resolución de problemas, pruebas tradicionales de inteligencia y aplicaciones prácticas de las teorías.

### **10.2.2 Divergente**

El estilo de aprendizaje divergente depende primordialmente de la experiencia concreta y la observación reflexiva. Tiene grandes ventajas en las habilidades de imaginación y conciencia de los valores y significados. Las personas con este estilo tienden a analizar situaciones concretas desde diferentes perspectivas y a estructurar sus relaciones dentro de un todo complejo.

## Capítulo 10. Inventario de Estilos de Aprendizaje

Se destacan en generar hipótesis alternativas e ideas y tienen a ser personas creativas. Tienden a especializarse en artes y humanidades.

### **10.2.3 Asimilador**

El estilo asimilador se basa fundamentalmente en la conceptualización abstracta y en la observación reflexiva. Tiene grandes ventajas en el razonamiento inductivo, en la creación de modelos teóricos y en asimilar diferentes observaciones en una propuesta integrada. Las personas con este estilo tienden a preocuparse más por los conceptos abstractos e ideas y menos por las personas. En las ideas se enfocan más al sentido lógico y a la precisión de las mismas, más que a su valor práctico. Tienden a elegir trabajos en áreas de investigación y planeación.

### **10.2.4 Acomodador**

Este estilo se basa principalmente en la experimentación activa y en la experiencia concreta. Tiene grandes ventajas para hacer efectivas las cosas, implementar planes e iniciar nuevas tareas. Por lo tanto las personas con este estilo gustan de buscar oportunidades, tomar riesgos y en la acción. Tienden a ser mejores en la adaptación a

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

situaciones cambiantes en las que los planes no concuerdan con los hechos.

Tienden a resolver problemas de manera intuitiva por medio de prueba y error. Dependen de otras personas para obtener información, mas que en sus propios pensamientos. Por lo tanto tienden a tratar con personas fácilmente; se especializan en trabajos orientados a la acción como mercadotecnia y ventas.

### **10.3 Objetivo**

El modelo de Kolb identifica los estilos de aprendizaje y sirve también como lo remarca Tennant (1988), “el modelo proporciona un marco para la planificación de las actividades de aprendizaje y puede ser utilizado para entender y explicar dificultades de aprendizaje, consejería vocacional y tutorías”

### **10.4; Qué es?**

El inventario consiste en nueve bloques de cuatro palabras, que deben ser ordenadas por el usuario, asignando un 4 a la palabra que mejor caracteriza su estilo de aprendizaje, un 3

## Capítulo 10. Inventario de Estilos de Aprendizaje

a la palabra que le sigue en orden de acierto, un 2 a la siguiente, y un 1 a la menos característica.

De esa manera se realiza el inventario, posteriormente se asignan puntos al tipo de aprendizaje preferido y de ahí al estilo predominante.





## **Capítulo 11. El sistema para inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb**

El sistema computacional para inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb pretende realizar con el apoyo de la computadora el diagnóstico cuestionario y lograr los resultados de manera automática. Para describir el sistema computacional para el inventario de estilos de aprendizaje de Kolb se presentan algunas diapositivas que resumen las principales características del Sistema.

### **11.1 El registro**

El sistema inicia con el registro del usuario, ya que determina el estilo individuales que emplea para el aprendizaje cada alumno, requiere el registro individual de cada usuario, además de la identificación del grupo escolar al que pertenece ya que también proporciona un diagnóstico del grupo

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

**Registro de Usuario**

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Inventario de Estilos de Aprendizaje busca ayudar al determinar el Estilo de Aprendizaje con el que el estudiante se identifique mas para ayudarle a ser mas exitoso. Está basado en el Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

**Información Requerida**

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo (Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, tecleela y oprima [Enter] o selecciónela de las opciones existentes

Ilustración 36: Registro en Inventario Kolb

### 11.2 La presentación

Una vez hecho el registro, se puede proceder a realizar el inventario en el sistema.

**Inventario de Kolb de Estilos de Aprendizaje**

Presentación Diagnostico Resultados

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional tiene como propósito ayudar a las instituciones, a los maestros y a los estudiantes a realizar su Inventario de Estilo de Aprendizaje con el que identifiquen más los estudiantes para apoyarlos a desarrollar mejores prácticas y formas de enseñanza que los conviertan en estudiantes más exitosos.

**Está basado en el Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb**

Fue desarrollado en el Centro de Certificación, Capacitación y Desarrollo de Tecnología CECATEC del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara como una herramienta de apoyo a la eficiencia en los estudios.

**Instrucciones**

Para realizar su diagnóstico de Estilos de Aprendizaje deberá ordenar los 9 grupos de cuatro características o tipos de personalidad que mejor lo describan

Después de registrarse como usuario y contestar las preguntas, podrá consultar sus resultados en la sección de evaluación.

Los resultados de las escalas pueden servir como punto de partida para el desarrollo de mejores prácticas de estudios en los estudiantes, mediante el uso de otros sistemas computacionales que se encuentra desarrollando el departamento y con la participación de los maestros o tutores de las instituciones educativas.

Ilustración 37: Presentación de Inventario Kolb

La presentación despliega la explicación de en qué consiste el sistema y proporciona una definición sobre la forma en que se debe de utilizar para obtener el mejor provecho.

### **11.3Las preguntas**

El inventario de estilos de aprendizaje de Kolb consiste en nueve bloques de cuatro palabras, que deben ser ordenadas por el usuario, asignando un 4 a la palabra que mejor caracteriza su estilo de aprendizaje, un 3 a la palabra que le sigue en orden de acierto, un 2 a la siguiente, y un 1 a la menos característica.

De esa manera se realiza el inventario, posteriormente se asignan puntos al tipo de aprendizaje preferido y de ahí al estilo predominante.

# Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

**Instrucciones** Abajo hay nueve bloques de cuatro palabras. Ordene cada bloque, asignando un 4 a la palabra que mejor caracteriza su estilo de aprendizaje, un 3 a la palabra que le sigue en orden de acierto, un 2 a la siguiente, y un 1 a la menos característica. Ponga especial cuidado en asignar un número distinto a cada una de las palabras del bloque. No se aceptan empates.

BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4
1 discriminador	3 receptivo	2 sensitivo	4 receptivo
3 tentativo	2 pertinente	1 observador	1 ansioso
4 comprometido	4 analítico	4 juicioso	2 evaluativo
2 práctico	1 imparcial	3 emprendedor	3 consciente

BLOQUE 5	BLOQUE 6	BLOQUE 7	BLOQUE 8
1 intuitivo	3 abstracto	1 orientado al presente	4 experiencia
4 productivo	1 observador	2 reflexivo	3 observación
2 lógico	4 concreto	3 orientado al futuro	1 conceptualización
3 interrogativo	2 activo	4 pragmático	2 experimentación

BLOQUE 9
4 apasionado
1 reservado
2 racional
3 responsable

Ilustración 38: Diagnóstico

## 11.4 Los resultados

Después de ordenar todos los bloques de características se puede seleccionar la sección de **resultados** para obtener de manera inmediata los resultados alcanzados en el diagnóstico y el estilo predominante.

## Capítulo 11. El sistema Inventario de Kolb

Presentación      Diagnostico      **Resultados**

Cuando haya terminado de ordenar todos los bloques. Oprima el botón Evaluar para conocer sus resultados

Experiencia Concreta	15
Observación Reflexiva	11
Conceptualización Abstracta	15
Experimentación Activa	16

Estilo Principal:

Ilustración 39: Evaluación automática

Al finalizar de ordenar los nueve bloques el sistema proporciona automáticamente la evaluación individual y el diagnóstico de los estilos de aprendizaje predominantes del usuario.

También acumula los resultados de los alumnos de un mismo grupo y realiza diagnósticos grupales.



## **Capítulo 12. La operación del sistema para inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb**

Es este capítulo se presentan las instrucciones detalladas sobre la operación del sistema para facilitar su uso adecuado. Se describe el sistema y cada uno de sus elementos. Se detalla la forma de realizar las diferentes operaciones que permite el sistema y se proporcionan ejemplos sobre la manera de hacerlo.

### **12.1 Trabajo en red**

El sistema permite trabajar en una red local de computadoras, de manera que las respuestas de los alumnos de un grupo se reúnan en un mismo archivo y sean más fáciles de interpretar. Al iniciar el sistema, pregunta al usuario si desea trabajar en red. Si es así, usted deberá tener la dirección de red de la computadora en la que se acumularán las respuestas. Si contesta NO entonces las respuestas se acumulan en la computadora en que se está trabajando.

### 12.1.1 Dirección de red

El sistema pregunta la dirección de red de la computadora en la que se desea conectar para acumular los resultados. Debe incluirse la dirección y el disco como se muestra en la figura siguiente



Ilustración 40: Dirección de red

Una vez lograda la conexión el sistema envía un aviso y continua con el sistema o de lo contrario avisa que no se logro la conexión y se acaba la ejecución.

### 12.2 Registro del alumno

Para iniciar el uso del sistema, es necesario realizar el registro del usuario. Para hacerlo tiene que capturar o seleccionar la información que se solicita en la pantalla de registro



## Capítulo 12. Operación de Inventario de Kolb

Registro de Usuario

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PUERTO VALLARTA

Este sistema computacional de Inventario de Estilos de Aprendizaje busca ayudar al determinar el Estilo de Aprendizaje con el que el estudiante se identifique mas para ayudarle a ser mas exitoso. Está basado en el Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb

Requiere que se registre antes de iniciar por lo que le solicitamos la siguiente información

Información Requerida:

Estado

Ciudad

Escuela

Grupo

Nombre Completo (Apellidos, Nombre)

INSTRUCCIONES: Para capturar cualquier información, tecleela y oprima (Enter) o selecciónela de las opciones existentes

Consultar  Salir

Ilustración 41: Pantalla de registro

### 12.2.1 Estado

Es necesario seleccionar el estado en que se ubica la escuela del alumno. Si no existe hay que escribirlo en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara el estado a la lista existente y es posible seleccionarlo. El sistema presentará en el siguiente apartado, todas las ciudades que tiene de ese estado.

### 12.2.2 Ciudad

Es necesario seleccionar la ciudad en que se ubica la escuela del alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

se agregara la ciudad a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, todas las escuelas que tiene registradas de esa ciudad.

### **12.2.3 Escuela**

Después de capturar o seleccionar el estado y la ciudad, es necesario seleccionar la escuela en que se encuentra el alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la escuela, dentro de la ciudad elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, todos los grupos que tiene registrados de esa escuela. Procure ser bastante específico, ya que los resultados de las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos, se pueden analizar en forma individual y por grupos. Por esta razón es importante dividir en grupo y que los alumnos se inscriban en el grupo al que pertenecen.

### **12.2.4 Grupo**

Como dentro de cada escuela pueden existir varios grupos es necesario seleccionar el grupo a que pertenece el

## Capítulo 12. Operación de Inventario de Kolb

alumno la escuela en que se encuentra el alumno. Si no existe hay que escribirla en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara el grupo, dentro de la escuela elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarlo. El sistema presentará en el siguiente apartado, los nombres de los alumnos que tiene registrado en el grupo seleccionado.

### **12.2.5 Nombre completo**

Dentro de cada grupo es necesario seleccionar el alumno que va a realizar el Diagnóstico. Si no existe hay que escribir el nombre completo en el campo correspondiente y oprimir la tecla **enter**. Con esto se agregara la escuela, dentro de la ciudad elegida, a la lista existente y después es posible seleccionarla. El sistema presentará en el siguiente apartado, los nombres de los alumnos que tiene registrado en el grupo seleccionado.

### **12.3 Captura de estrategias**

Después de seleccionar o de inscribir al alumno que va a contestar el diagnóstico de estilos de aprendizaje se debe oprimir el botón de **Continuar** para efectuar la captura.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Si el alumno ya realizó la captura y quiere repetir el diagnóstico puede seleccionar su nombre y oprimir el botón de **Continuar** con lo que se borra los resultados anteriores y se conserva solamente los nuevos.

### **12.4 Consulta de estrategias**

Si se desea revisar los resultados obtenidos por algún alumno, después de completar el proceso de selección, se debe oprimir el botón de **Consulta**, con lo que el sistema presentará los resultados obtenidos y permite analizarlos.

#### **12.4.1 Consulta de estilos de grupo**

Para consultar los estilos de aprendizaje que aplica un grupo, basta con seleccionar el grupo, en el proceso de selección y sin seleccionar a ningún alumno, oprimir el botón de **Consulta**.

De esta manera el sistema presentará los resultados obtenidos por todos los alumnos del grupo y permitirá tener una visión general de los estilos de aprendizaje que más aplican los alumnos.

## **12.5 Presentación del sistema**

Después de hacer completo el registro del usuario, el sistema despliega la pantalla de presentación en la que se explican los propósitos y orígenes del sistema de Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb.

### **12.5.1 Instrucciones de uso**

Para realizar su diagnóstico de estilos de aprendizaje deberá ordenar los nueve bloques de características de personalidad de acuerdo a la identificación con cada una de ellas.

## **12.6 Respuesta al cuestionario**

El inventario de estilos de aprendizaje se resuelve en una sola pantalla en la que aparecen los nueve bloques que hay que ordenar.

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

**Inventario de Estilos de Aprendizaje**

**Presentación**      **Diagnóstico**      **Resultados**

**Instrucciones**  
Albajo hay nueve bloques de cuatro palabras. Ordene cada bloque, asignando un 4 a la palabra que mejor caracteriza su estilo de aprendizaje, un 3 a la palabra que le sigue en orden de acierto, un 2 a la siguiente, y un 1 a la menos característica. Ponga especial cuidado en asignar un número distinto a cada una de las palabras del bloque. No se aceptan empates.

BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4
1 <input type="text"/> discriminador	3 <input type="text"/> receptivo	2 <input type="text"/> serotivo	4 <input type="text"/> receptivo
3 <input type="text"/> tentativo	2 <input type="text"/> pertinente	1 <input type="text"/> observador	1 <input type="text"/> ansioso
4 <input type="text"/> comprometido	4 <input type="text"/> analítico	4 <input type="text"/> háncioso	2 <input type="text"/> evaluativo
2 <input type="text"/> práctico	1 <input type="text"/> imparcial	3 <input type="text"/> emprendedor	3 <input type="text"/> consciente

BLOQUE 5	BLOQUE 6	BLOQUE 7	BLOQUE 8
1 <input type="text"/> intuitivo	3 <input type="text"/> abstracto	1 <input type="text"/> orientado al presente	4 <input type="text"/> experiencia
4 <input type="text"/> productivo	1 <input type="text"/> observador	2 <input type="text"/> reflexivo	3 <input type="text"/> observación
2 <input type="text"/> lógico	4 <input type="text"/> concreto	3 <input type="text"/> orientado al futuro	1 <input type="text"/> conceptualización
3 <input type="text"/> interrogativo	2 <input type="text"/> activo	4 <input type="text"/> pragmático	2 <input type="text"/> experimentación

BLOQUE 9
4 <input type="text"/> apasionado
1 <input type="text"/> reservado
2 <input type="text"/> racional
3 <input type="text"/> responsable

Ilustración 42: Orden de los bloques

Asegúrese de haber ordenado los nueve bloques antes de pasar a los resultados.

### 12.7 Diagnóstico individual

Después de poner en orden los nueve bloques, es posible obtener de manera automática el inventario de estilos de aprendizaje, con solo seleccionar la *pestaña* de la parte superior correspondiente a **resultados** el sistema despliega la pantalla en la que se realiza la evaluación y diagnóstico.

## Capítulo 12. Operación de Inventario de Kolb

Categoría	Puntuación
Experiencia Concreta	15
Observación Reflexiva	11
Conceptualización Abstracta	15
Experimentación Activa	16

Estilo Principal: Divergente

Ilustración 43: Pantalla de evaluación

La pantalla de evaluación se divide en dos secciones. En la parte superior se presenta el valor obtenido en cada uno de los procesos educativos en que se basa el inventario y en la parte inferior se presenta la selección del estilo principal con que se caracteriza el alumno.

### 12.7.1 Diagnóstico individual general

El diagnóstico que se realiza puede ser individual o de grupo dependiendo de la selección que se realice en la pantalla de registro. Si se seleccionó a un alumno en particular, al oprimir el botón **Evaluar**, el sistema presenta los resultados obtenidos por ese alumno en lo individual

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

que se muestran y explican en la pantalla que se ilustra a continuación

Experiencia Concreta	15
Observación Reflexiva	11
Conceptualización Abstracta	15
Experimentación Activa	16

Estilo Principal: Divergente

Ilustración 44: Evaluación general individual

El sistema anota el valor obtenido en cada una de las etapas de aprendizaje obtenidos por el alumno y en base a estos puntajes determina el estilo principal.

### **12.7.2 Diagnóstico de grupo en general**

Si no se seleccionó a un alumno en particular, al oprimir el botón **Evaluar**, el sistema presenta los resultados obtenidos por todo el grupo que se haya seleccionado. Esta opción puede ser de gran utilidad para los maestros porque



## Capítulo 12. Operación de Inventario de Kolb

les permite determinar cuantos alumno tienen determinado estilo de aprendizaje en el grupo. Así podrá saber a que estilo de enseñanza darle mayor énfasis, de manera que se adapte mejor a la mayoría de los alumnos.

Los resultados se muestran anotando la cantidad de alumnos del grupo que tienen cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje identificados por el inventario de Kolb.

Inventario de Kolb de Estilos de Aprendizaje

Presentación Diagnostico Resultados

Cuando haya terminado de ordenar todos los bloques. Oprima el botón Evaluar para conocer sus resultados

Acomodador  
Divergente  
Convergente  
Asimilador

3

Ilustración 45: Diagnostico de estilos de aprendizaje de grupo



## **Capítulo 13. Recomendaciones para el uso del inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb**

Nuestra forma tradicional de enseñar puede que sólo atienda a un estilo de aprendizaje. El conocer sobre los estilos de aprendizaje nos permite facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje y nos ayuda a reflexionar sobre nuestras funciones y responsabilidades como educadores ante las necesidades e intereses de nuestros estudiantes. Además, nos permite seleccionar y organizar las actividades educativas para promover el proceso de enseñanza - aprendizaje. En resumen, los seres humanos percibimos y procesamos la información y la experiencia de diferente forma.

Nuestro sistema educativo no es neutro. Si pensamos en las cuatro fases de la rueda de Kolb es muy evidente que la de conceptualización (teorizar) es la fase más valorada, sobre todo en los niveles de educación secundaria y superior, es decir, nuestro sistema escolar favorece a los alumnos teóricos por encima de todos los demás. Aunque en algunas asignaturas los alumnos pragmáticos pueden aprovechar sus capacidades, los reflexivos a menudo se

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

encuentran con que el ritmo que se impone a las actividades es tal que no les deja tiempo para rumiar las ideas como ellos necesitan. Peor aún lo tienen los alumnos a los que les gusta aprender a partir de la experiencia.

Un aprendizaje óptimo requiere de las cuatro fases, por lo que será conveniente presentar nuestra materia de tal forma que garanticemos actividades que cubran todas las fases de la rueda de Kolb. Con eso por una parte facilitaremos el aprendizaje de todos los alumnos, cualesquiera que sea su estilo preferido y, además, les ayudaremos a potenciar las fases con los que se encuentran menos cómodos.

## **Capítulo 14. Consideraciones finales**

A la importancia de considerar los estilos de aprendizaje como punto de partida en el diseño, ejecución y control del proceso de enseñanza- aprendizaje se han referido numerosos autores en el marco de la psicología educativa y la didáctica en general. "La investigación sobre los estilos cognitivos -refiere por ejemplo, D. Nunan (1991),- ha tenido grandes implicaciones para la metodología al brindar evidencias que sugieren que el acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de estos y también una mejora en los resultados académicos".

Este es uno de los propósitos de esta publicación. Brindar tres herramientas que permitan a los profesores y alumnos determinar sus estilos de aprendizaje y desarrollar métodos mas adecuados a los estilos predominantes en sus alumnos.

Los profesores deben utilizar instrumentos adecuados para medir e identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes en la etapa inicial de sus cursos y basarse en esa información para diseñar las actividades y formas de desarrollo de sus cursos (Sarramona, 2005).

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

Después de identificar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, los profesores debemos realizar una buena preparación de las clases para hacer coincidir los estilos de aprendizaje y los contenidos, métodos y estilos de enseñanza. Esto incluye determinar

- ◆ Qué clase de materiales educativos incluir
- ◆ Qué clase de ambiente educativo favorecer
- ◆ Qué tipo de métodos y estilos de enseñanza utilizar, como diagramas, gráficas, experimentos, sonidos, videos, etc.
- ◆ Qué clase de actividades formales e informales planear y
- ◆ Qué tipo de técnicas de evaluación utilizar

Hay que recordar que los estudiantes no utilizan un solo estilo de aprendizaje con exclusión de todos los demás. Tienen preferencia por alguno de ellos, pero pueden

## Capítulo 14. Consideraciones finales

aprender por otros medios, aunque les cueste mas trabajo.  
(Harris, 2004)

Desde el punto de vista del profesor esto implica que intentemos utilizar diversos materiales, formas de explicación y medios de entrega de los contenidos, para permitir a los alumnos tener al menos parcialmente cubierto su estilo preferido de aprendizaje.





## **Bibliografía**

- Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt & Co.
- Ángeles G, Ofelia (2003). *Métodos y estrategias para favorecer el aprendizaje en las instituciones de educación superior*. Universidad Autónoma de Campeche. En línea en:  
[http://www.uacam.mx/macad.nsf/4a24042bd57e05c980256509003e0809/73c5cc4fbd0792c586256e7f0004a495/\\$FILE/eymeca3.pdf](http://www.uacam.mx/macad.nsf/4a24042bd57e05c980256509003e0809/73c5cc4fbd0792c586256e7f0004a495/$FILE/eymeca3.pdf) Consultada el día 6 de enero de 2006
- Amaya, Guerra, Jesús y Maillard, Pardo Evelyn (2002). *Estrategias de aprendizaje para universitarios: Un enfoque constructivista*. Edit. Trillas D.F. México.
- Balmori, Elsa E. (2004). *Experiencia de mejora académica a través del uso adecuado de estrategias de aprendizaje*. Instituto Tecnológico de León. En línea en: <http://www.itcj.edu.mx/bienvenida/images/14.pdf> Consultada el día 10 de enero de 2006
- Donolo, D., Chiecher, A & Rinaudo, M. (2004) *Estudiantes, estrategias y contextos de aprendizaje presenciales y virtuales*. En línea en [http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios/jornada-interprovincial/2003\\_3ra/ponencias-y-trans/est-cog-y-estr-apr.pdf](http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios/jornada-interprovincial/2003_3ra/ponencias-y-trans/est-cog-y-estr-apr.pdf) Consultada el 06 de septiembre de 2005
- Euroresidentes (2000). *Técnicas de Estudio*. ItyIs Siglo XXI. En línea en:

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

[http://www.estudiantes.info/tecnicas\\_de\\_estudio/tecnicas\\_de\\_estudio.htm](http://www.estudiantes.info/tecnicas_de_estudio/tecnicas_de_estudio.htm) Consultada el día 7 de diciembre de 2005.

Felder, Richard M. y Silverman, Linda K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. The Journal of Engineering Education. En línea en: <http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/LS-1988.pdf> Consultada el día 8 de enero de 2006

Gregersen, Tammy y Castro, Fancy (2001). Can Foreign Language Learning Strategies Turn Into Crutches? A Pilot Study on the Use of Strategies by Successful and Unsuccessful Language Learners. Revista Signos on Line V34 N49-50. En línea en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09342001004900007&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09342001004900007&script=sci_arttext&tlng=es) Consultada el día 6 de enero de 2006

Harris, Ann (2004). Introduction to learning styles. Bradford College. En línea en: <http://ferl.becta.org.uk/display.cfm?resID=7543&variation=101> Consultada el día 7 de enero de 2006

Liu, Yuliang y Ginther, Dean (1999). Cognitive Styles and Distance Education. Online Journal of Distance Learning Administration, Volumen II, Number III, Fall 1999. State Univers. En línea en: <http://www.westga.edu/~distance/liu23.html> Consultada el día 8 de enero de 2006

Monereo, C. (1994) Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación de profesores y aplicación en el aula. Editorial Grao. España.

- Monereo, C. & Castelló, M. (1997) Las Estrategias de Aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa. Barcelona: Edebé.
- Numan, D. (1991) El diseño de tareas para la clase comunicativa. Cambridge University Press. Madrid
- Felder, Richard M. y Soloman, Barbara A. (1998). Index of Learning Styles ILS. North Caroline State University. En línea en: <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSdir/ILS-faq.htm#origin> Consultada el día 8 de enero de 2006
- Harris, Ann (2004). Introduction to learning styles. Bradford College. En línea en: <http://ferl.becta.org.uk/display.cfm?resID=7543&variation=101> Consultada el día 7 de enero de 2006
- Kirby, J.R. (Ed.). Cognitive Strategies and Educational Performance (Orlando, Florida: Academic Press, 1984).
- Kolb, D.A.(1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J
- Muñoz Quezada, Maria Teresa (2004). Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarias. Monografias.com. En línea en: <http://www.monografias.com/trabajos26/estrategias-aprendizaje/estrategias-aprendizaje.shtml> Consultada el día 28 de diciembre de 2005
- Pozo, J., Monereo, C. & Castelló, M. (2001) El uso estratégico del conocimiento. En Coll, C., J. Palacios

## Estrategias y Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico

y A. Marchessi (comp.) Desarrollo psicológico y educación. Tomo II. Madrid: Editorial Alianza.

Riding, R. J., Glass, A., & Douglas, G. (1993). Individual differences in thinking: Cognitive and neurophysiological perspectives. Special issues: Thinking. Educational Psychology

Rodríguez Machado, Eduardo (2002). Estilos de Aprendizaje. Aprender a Aprender. En línea en: <http://extensiones.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/estilosapr.htm> Consultada el día 23 de septiembre de 2005

Román Sánchez Jose-María, Gallego, Rico Sagrario. (2001). ACRA: Escalade estrategias de aprendizaje. Publicaciones de Psicología Aplicada. Tea Ediciones, Madrid. España

Rosas, Carlos (2003). Diccionario. La Web de Carlos Rosas. En línea en: <http://perso.wanadoo.es/cgargan/diccio.htm#Indice> Consultada el día 18 de septiembre de 2005

Sarramona, Jaime (2005). La comunicación en la educación a distancia. Decisión No. 11 Educación a distancia para adultos CREFAL. En línea en: <http://tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d11/sab10-3.php#inicio> Consultada el día 4 de mayo de 2006

Tennant, M. (1988). Psychology and adult learning. London: Routledge.

Weinsten C. y Col (1998). Aprendizaje estratégico un modelo conceptual instruccional y de evaluaciones:

## Bibliografía

Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza de las ciencias, artes y Técnicas.  
CONACYT México

*Diagnóstico de estrategias y estilos de aprendizaje*  
Se terminó de imprimir en octubre de 2006  
En los talleres de Ediciones de la Noche,  
Guadalajara, Jalisco.  
El tiraje fue de 300 ejemplares.