

Amadís: un andamiaje para el desarrollo de la autorregulación en la educación virtual

Presentación y manual para el desarrollo de cursos en Tutor

Autores

Christian Hederich Martínez

Ángela Camargo Uribe

Omar López Vargas

(Profesores Universidad Pedagógica Nacional)

Equipo de Apoyo

Lida Rincón Camacho

Nicolás García Doncel

Universidad Pedagógica Nacional
Subdirección de Gestión de Proyectos
Centro de Investigaciones – CIUP –

Rector

Adolfo León Aterhortúa Cruz

Vicerrector de Gestión Universitaria

Luis Enrique Salcedo Torres

Vicerrectora Académica

María Cristina Martínez Pineda

Vicerrector Administrativo

Luis Alberto Hígera Malaver

Subdirectora de Gestión de Proyectos - CIUP

Sandra Rodríguez Ávila

Amadis: un andamiaje para el desarrollo de la autorregulación en la educación virtual

Presentación y manual para el desarrollo de cursos en Tutor

ISBN impreso: 978-958-8908-11-3

ISBN digital: 978-958-8908-12-0

Primera edición: marzo, 2015

Grupo de Estilos Cognitivos

Proyecto de Investigación “Autorregulación del Aprendizaje en Ambientes Web”

Proyecto cofinanciado por Colciencias

Número 2.6.18

Contrato No. 428-2011

Autores

Profesores Universidad Pedagógica Nacional

Christian Hederich Martínez

Ángela Camargo Uribe

Omar López Vargas

Equipo de Apoyo

Lida Rincón Camacho

Nicolás García Doncel

Hederich M., Christian

Amadis: un andamiaje para el desarrollo de la autorregulación en la educación virtual. Presentación y manual para el desarrollo de cursos en Tutor / Christian Hederich M., Ángela Camargo U., Omar López V. 1a. ed. -- Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional; Colciencias; Grupo de Estilos Cognitivos, 2015

108 p.:il.

Incluye Referencias bibliográficas.

ISBN: 13-978-958-8908-11-3 (versión impreso)

ISBN: 978-958-8908-12-0 (versión digital)

1. Tecnología Educativa. 2. Aprendizaje – Metodología. 3. Métodos de Enseñanza. 4. Innovaciones Tecnológicas. 5. Autoeducación. 6. Enseñanza con Ayuda de Computadores. 7. Educación Virtual. 8. Amadis – Método de Estudio. 9. Moodle - (Programa para Computador). 10. Tutor – (Programa para Computador). I. Camargo U., Ángela. II. López V. Omar. III. Tit.

371.334 cd. 21 ed.

Preparación editorial

Editora

Lucía Bernal Cerquera

Corrección de estilo

Jhon Machado

Diseño y diagramación

Ximena Rodríguez

Impresión

Xpress Estudio Gráfico y Digital

Contenido

Presentación	7
Autorregulación del aprendizaje	9
¿Qué es la autorregulación del aprendizaje?	11
¿Por qué es importante la autorregulación del aprendizaje?	13
¿Cómo llegar a ser una persona que autorregula su aprendizaje?	14
¿Qué es un andamiaje educativo?	15
¿El andamiaje puede ser computacional?	16
Andamiajes para el desarrollo de la autorregulación en entornos virtuales	17
El andamiaje Amadís	19
Fases de Amadís	22
Una visión general	37
Módulo del Tutor	51
En <i>Moodle</i>	53
En Tutor	72

Presentación

La llegada de la educación a los entornos virtuales, mediados a través de dispositivos tecnológicos, generó enormes expectativas: aparentemente esto habría de ser la solución final a las tradicionales dificultades que enfrentamos los educadores para cumplir con nuestra tarea, en particular, las dificultades marcadas por la dispersión geográfica de nuestros alumnos, su limitado acceso a los materiales educativos y las enormes diferencias de todo tipo presentes entre ellos.

A pesar de que existen bases fundadas para mantener estas expectativas, las realidades han mostrado una situación bien diferente: muchos alumnos abandonan los cursos virtuales sin apenas comenzarlos y, en aquellos que continúan, los resultados de las evaluaciones no son siempre los mejores. ¿Por qué ocurre esto? Por una razón simple: nuestros estudiantes carecen de las competencias mínimas necesarias en la autorregulación de su aprendizaje.

Tratando de contribuir a la solución de este problema, nuestro grupo de investigación se ha dado a la tarea, con el apoyo financiero de Colciencias, de producir dos dispositivos de *software* que pretenden conjurar esta situación. Los llamamos Amadís y Tutor.

Amadís es un andamiaje computacional que acompañará al estudiante mientras hace un curso virtual para enseñarle, paso a paso, a autorregular su aprendizaje. Tutor, por otro lado, es un *software* dirigido a profesores que quieran programar sus cursos allí, de forma que los estudiantes que trabajen en sus cursos tengan acceso a Amadís.

La presente cartilla ilustra al profesor acerca de todos los elementos involucrados en este proceso. En la primera parte, se presentarán los conceptos básicos relacionados con la autorregulación del aprendizaje. En la segunda, describiremos el programa Amadís, su funcionamiento, y el tipo de cursos que permite incorporarlo.

Finalmente se presenta el manual de uso del programa Tutor. Con este manual, el profesor estará en capacidad de programar sus cursos virtuales de manera que sus estudiantes puedan trabajar con Amadís y así perfeccionar sus niveles de autorregulación.

Esperamos que estos productos, que hoy ponemos a su servicio de manera gratuita, resulten útiles a todos los involucrados en este proceso educativo, siempre cambiante.

1. Autorregulación del aprendizaje

¿Qué es la autorregulación del aprendizaje?

A

unque parece muy fácil, estudiar puede ser una tarea ardua y frustrante. Veamos los siguientes casos:

- Respecto de la química orgánica, Leonardo piensa que, pese a ser un tema apasionante, jamás podrá aprenderla porque no es bueno para ese tipo de contenidos. Además, dice: "...eso de resolver problema tras problema no es mi fuerte".
- Elena quiere convertirse en una buena escritora de cuentos, pero solo ocasionalmente saca tiempo suficiente para escribir y se desanima a la primera crítica constructiva.

Leonardo y Elena carecen de una competencia en extremo importante para tener éxito como estudiantes: la posibilidad de autorregular el propio aprendizaje.

En general, la autorregulación puede entenderse como la habilidad que tienen las personas para actuar hacia el logro de objetivos propios, tomando en consideración lo que se sabe de sí mismo y las oportunidades que ofrece el entorno. En términos del aprendizaje, esto implica la capacidad para alcanzar el objetivo deseado utilizando de manera deliberada, libre y controlada, tanto recursos propios como los presentes en el entorno.

Vista como un proceso, la autorregulación supone seguir varios pasos, iniciando con la representación interna de una meta u objetivo por parte de la persona, para seguir con la posterior ejecución de una estrategia que permita alcanzar dicho objetivo. En el camino, la persona monitorea su desempeño para actuar en consecuencia cuando el objetivo, en vez de acercarse, se aleja.

En la ilustración 1 se indican los elementos del proceso de autorregulación presentes durante una situación de aprendizaje.

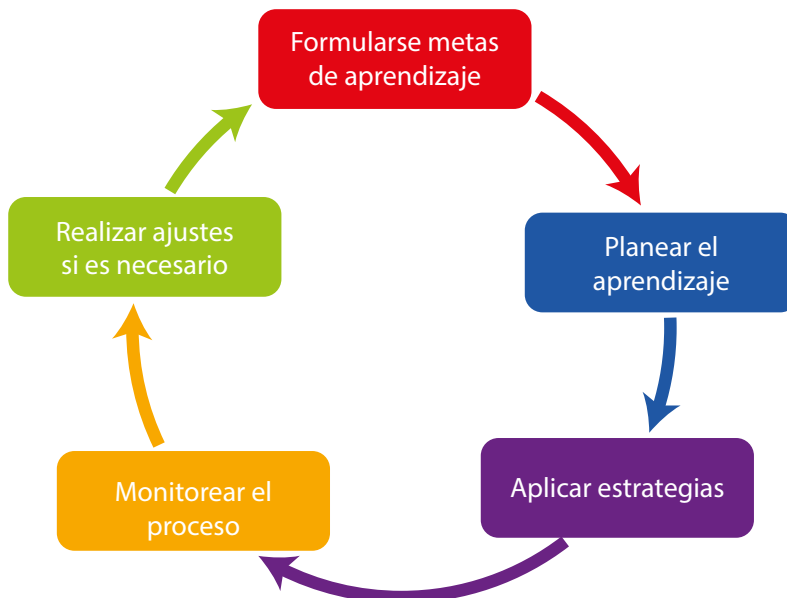


Ilustración 1. Autorregulación del aprendizaje

Este proceso es precisamente lo que no llevan a cabo Leonardo ni Elena. En el caso de Leonardo, si bien él siente gran interés por la química orgánica, no logra transformar ese interés en una meta concreta de aprendizaje, ni mucho menos asumir su estudio de manera personal y estratégica para lograr alguna meta. Elena, por su parte, aunque tiene una idea concreta de lo que quiere, lo que hace para lograrlo no es coherente con ese propósito.

De manera sintética, puede decirse que un estudiante que regula su aprendizaje presenta las siguientes características:

- Es capaz de convertir un interés o deseo general de aprendizaje en una meta o un conjunto de metas concretas susceptibles de ser logradas.
- Posee, desarrolla y mantiene la motivación suficiente como para asignar un alto valor al desarrollo de la tarea de aprendizaje.
- Sabe planear, monitorear, controlar y dirigir sus acciones para el logro de metas de aprendizaje.
- Conoce y utiliza estrategias cognitivas que le ayudan a organizar, elaborar y recuperar de manera eficaz información requerida para el logro de sus metas.
- Distribuye y controla su tiempo y su esfuerzo durante el estudio.
- Sabe acondicionar ambientes favorables de aprendizaje, selecciona lugares de estudio apropiados, destina los tiempos suficientes y busca ayuda de otros cuando lo considera necesario.
- Es capaz de hacer esfuerzos para evitar distracciones y mantener su concentración durante su aprendizaje.

¿Por qué es importante la autorregulación del aprendizaje?

En las últimas décadas, ha surgido un notorio interés por comprender y explicar la naturaleza de la conducta autorregulada de las personas para lograr objetivos. La autorregulación ha sido objeto de estudio en diferentes campos del saber, entre los que sobresalen la filosofía (Norman, 2012), la fisiología (Padykula y Conklin, 2010), la biología (Binnun et al., 2010), la robótica (Jin Kyu, et al., 2004) y la psicología (Bandura, 1986).

Este texto trata de la autorregulación del aprendizaje desde un punto de vista psicológico, es decir, desde el punto de vista del individuo que aprende. Supongamos que somos estudiantes universitarios: ¿por qué es importante autorregular nuestro aprendizaje? Pueden pensarse diversas razones para ello:

En primer lugar, la capacidad de autorregularnos nos convierte en estudiantes autónomos, capaces de avanzar en nuestro conocimiento, incluso por fuera del sistema educativo. Ser personas autorreguladas nos convierte en aprendices hábiles para toda la vida.

En segundo lugar, cuando alcanzamos la capacidad de autorregularnos, incrementamos enormemente nuestro potencial para el aprendizaje. Puesto que ya sabemos cómo lograrlo, solo debemos tener claro qué queremos aprender y hasta qué punto queremos hacerlo. Ser personas autorreguladas nos convierte en poseedores de la clave sobre cómo conocer.

Finalmente, cuando somos capaces de autorregular nuestro aprendizaje, mejoramos nuestra opinión sobre nosotros mismos. Si somos personas autónomas y libres para tomar decisiones sobre qué aprender y cómo hacerlo, nuestra autoestima aumenta y nos sentimos bien con nosotros mismos.

¿Cómo llegar a ser una persona que autorregula su aprendizaje?

Es común pensar que la capacidad para regular el propio aprendizaje es asunto de ciertas personas afortunadas que nacieron con esa habilidad o se criaron en esa dirección. Lo primero, no es del todo cierto. Lo segundo, sí puede serlo. En realidad, es posible desarrollar la capacidad autorregulatoria.

Para hacerlo, es necesario emprender un proceso de desarrollo de aptitudes, actitudes y comportamientos. Dos psicólogos educativos norteamericanos, Barry Zimmerman y Paul Pintrich, han propuesto que la capacidad para la autorregulación se logra si se atiende a tres dimensiones importantes del proceso de aprendizaje:

- La dimensión *cognitiva*, es decir, la capacidad para construir representaciones sobre lo que ya se sabe, formularse metas realistas sobre esa base y llevar a cabo un seguimiento consciente y constante sobre el proceso de aprendizaje, de manera tal que toda la situación esté bajo el propio control activo de quien aprende.
- La dimensión *afectiva*, la cual implica, entre otras cosas, ser capaces de mantener altos niveles de motivación hacia lo que se está aprendiendo, lograr suficiente confianza en uno mismo y sentirse bien, cómodo y satisfecho con todo el proceso de aprendizaje.

- La dimensión *contextual*, esto es, la capacidad para construir un entorno de aprendizaje adecuado y apropiado para alcanzar el logro de los propósitos de aprendizaje echando mano de los propios potenciales y en las mejores circunstancias posibles.

En general, avanzar en cada uno de estos frentes de desarrollo hacia la autorregulación por uno mismo resulta mucho más difícil y tortuoso que lograrlo con ayuda pedagógica. Una manera especialmente útil de alcanzar autorregulación sobre el propio aprendizaje es mediante la exposición a andamiajes educativos desarrollados para este fin.

¿Qué es un andamiaje educativo?

Un andamiaje educativo es el apoyo que un profesor da a sus estudiantes, para que estos logren desarrollar, de forma exitosa, una tarea compleja. Para comprender el uso de andamiajes educativos, es necesario acudir a una analogía y, en este sentido, compararlos con los andamios que son empleados en la construcción de viviendas. Si se observan estos andamios, se nota que tienen varias funciones. Entre ellas:

- Brindan apoyo.
- Amplían el alcance de las personas.
- Permiten realizar tareas que de otro modo serían difíciles, o imposibles.
- Se utilizan solo cuando es necesario.

Cuando se requieren desarrollar ciertos procesos de aprendizaje, el profesor, en principio, *brinda el apoyo* necesario para que el estudiante sea capaz de llevar a cabo tareas que aún le resultan muy difíciles, en razón de que es un aprendiz. En este orden de ideas, el profesor *sirve como recurso social* (instrumento) al estudiante, por cuanto le facilita desarrollar, de forma eficaz, la tarea necesaria para que se logre el aprendizaje.

En este sentido, el apoyo que brinda el profesor al estudiante durante el desarrollo de una tarea de aprendizaje *amplia el alcance del estudiante* para lograr con éxito la tarea. Probablemente, el

desarrollo de una tarea de cierto nivel de complejidad, sin la ayuda de un profesor, requeriría del estudiante emplear mayor tiempo en su desarrollo, además del probable riesgo de no lograr lo que se pretende.

En consecuencia, el andamiaje, como instrumento de apoyo, *permite realizar tareas que, de otro modo, serían difíciles* para la persona que desea aprender algo. En la medida en que el estudiante avanza en los logros de aprendizajes deseados, el profesor retira de forma paulatina el andamiaje.

Finalmente es de indicar que, dependiendo de las necesidades y dificultades de aprendizaje que presente el estudiante, el profesor suministra o no esa ayuda pedagógica social, o andamiaje, en la medida de los requerimientos del aprendiz.

¿El andamiaje puede ser computacional?

En la actualidad, los investigadores de la comunidad de las tecnologías de la información aplicadas a la educación han acogido el concepto de andamiaje como una alternativa didáctica y/o pedagógica para apoyar el aprendizaje de los estudiantes cuando estos aprenden algún tipo de contenido con escenarios computacionales.

En general, los andamiajes computacionales ayudan a los estudiantes a tener una experiencia de aprendizaje exitosa y los prepara para afrontar tareas de forma autónoma cuando aprenden diferentes contenidos temáticos en escenarios *on-line*.

En este orden de ideas, existen andamiajes computacionales que le proporcionan al estudiante orientaciones precisas sobre los conocimientos que deben tener en cuenta para la solución de un problema específico; estos son llamados *andamiajes conceptuales*.

Otros andamiajes ayudan al aprendiz a utilizar de forma eficaz, diferentes herramientas incorporadas en el ambiente computacional para solucionar un problema. Estos son conocidos como

andamiajes procedimentales. Existen, por otra parte, andamiajes que muestran al estudiante diferentes opciones para la solución de problemas. El objetivo de este tipo de andamiaje es que el estudiante evalúe e implemente la opción más efectiva frente al desarrollo de la tarea. Estos son llamados *andamiajes estratégicos*.

Por último, debemos referirnos a ciertos andamiajes que ofrecen un apoyo a los aprendices en la regulación de los diferentes procesos asociados a la gestión del aprendizaje. Específicamente, les ayudan a monitorear el proceso y orientar acciones concretas para mejorar los aspectos que no están funcionando de forma adecuada. A estos se les denomina *andamiajes metacognitivos*.

Es de anotar que este último tipo de andamiajes está siempre dedicado al desarrollo de la capacidad de autorregulación del aprendizaje. Por eso también les denominamos *andamiajes autorreguladores*.

Hay que agregar que para lograr un aprendizaje más efectivo en los estudiantes se pueden articular diferentes tipos de andamiajes, computacionales y naturales, para garantizar el máximo de eficacia en el aprendizaje de los estudiantes.

Andamiajes para el desarrollo de la autorregulación en entornos virtuales

Si para el caso del trabajo académico en contextos de aula la capacidad para autorregular el aprendizaje es importante, para el caso de la educación virtual, *e-learning* o educación a distancia, esta capacidad lo es mucho más. Baste mencionar, para explicar este punto, algunas características muy frecuentes de los procesos de aprendizaje en entornos virtuales:

- En contextos virtuales, es el estudiante el que toma las decisiones sobre cuándo estudiar (conectarse), por cuánto tiempo hacerlo y qué tanto avanzar cada vez.

- En ambientes virtuales de aprendizaje, cuando un estudiante tiene dificultades, solo él tiene opción de pedir ayuda a sus compañeros o su tutor para superarlas.
- En situaciones de aprendizaje a distancia, es poco probable que el estudiante vaya recibiendo retroalimentación inmediata por parte de su tutor, sobre qué tan bien está comprendiendo, cuánto ha avanzado en su aprendizaje o cuánto le falta para alcanzar sus objetivos. Toda esa información la recibe de manera esporádica y casi nunca en la situación misma de aprendizaje.
- Las plataformas virtuales de aprendizaje ofrecen al estudiante muchas posibilidades de aproximación a contenidos, procedimientos y prácticas. La selección entre estas múltiples opciones se encuentra exclusivamente en las manos del estudiante, lo que puede ser especialmente abrumador.

A fin de que el estudiante pueda actuar de manera adecuada y proactiva en estos entornos, es muy importante que desarrolle su capacidad para autorregular el aprendizaje.

Para ello, existen diferentes propuestas de implementación de andamiajes autorreguladores que funcionan durante el seguimiento de cursos virtuales. Estos son especialmente útiles porque el estudiante aprende a autorregularse, precisamente en el espacio en el que más lo necesita: durante el desarrollo de un curso virtual.

Este tipo de andamiajes son habitualmente dispositivos de *software* que ayudan al estudiante en algunos de los diferentes momentos del proceso de autorregulación del aprendizaje, guiándolo, orientándolo, sugiriéndole acciones o alternativas, haciéndolo caer en cuenta del nivel de comprensión logrado, etc.

En lo que sigue, les presentaremos un particular andamiaje autorregulador, diseñado por el Grupo de Estilos Cognitivos de la Universidad Pedagógica Nacional. Este andamiaje fue desarrollado como resultado de un proceso de investigación desarrollado con el apoyo financiero de Colciencias¹.

¹ Proyecto Autorregulación del Aprendizaje en Ambientes Web, código: 1108-521-28309.

2. El andamiaje Amadís

Amadís (Andamiaje Metacognitivo Autorregulador a Distancia) es un andamiaje metacognitivo y adaptativo para el desarrollo de la autorregulación del aprendizaje en procesos de educación virtual. Estas diferentes características de Amadís son muy importantes y debemos explicarlas una a una.

Primero, Amadís es un *andamiaje*, esto es, un dispositivo pedagógico que ayuda al estudiante a cumplir con una tarea que, sin su ayuda y asistencia, le resultaría demasiado difícil poder completar: autorregular su aprendizaje.

Segundo, Amadís es un andamiaje *metacognitivo* que ayudará al aprendiz a monitorear su aprendizaje, a autoevaluarse y a reaccionar frente a las decisiones derivadas de los resultados de las autoevaluaciones y de las evaluaciones externas. Es como si Amadís actuara como un sistema metacognitivo sustituto del estudiante, cumpliendo las funciones que este sistema haría, a fin de que el estudiante pueda aprender sobre la forma como ocurre su propio aprendizaje.

Tercero, Amadís es un andamiaje *adaptativo*. Esto significa que tiene la capacidad de modificarse automáticamente y adaptarse a algunas de las características más importantes del estudiante a fin de incrementar su eficiencia.

A continuación, explicaremos, paso a paso, lo que Amadís hace para asistir al proceso de la autorregulación del aprendizaje.

Fases de Amadís

Primera fase. la elaboración del perfil cognitivo del estudiante

Antes de comenzar a hacer su tarea, Amadís necesita saber un poco más sobre el estudiante. Específicamente, requiere información sobre sus formas preferidas de procesar la información, las características de su motivación, el tipo de estrategias cognitivas que usa y la manera como gestiona su tiempo durante el estudio. Con esta información, algunas de las acciones de Amadís se acomodarán de manera más precisa a las características distintivas del estudiante.

Así, lo primero que hace Amadís en su contacto con el estudiante es aplicar una serie de pruebas. La primera prueba que aplica examina el estilo cognitivo del estudiante. Por medio de esta prueba, es posible saber si el estudiante tiene una tendencia más bien analítica y fragmentadora en su forma de procesar la información, o es más bien de tipo holístico e integrador. Esta diferencia ha mostrado ser muy importante en el aprendizaje².

La segunda prueba indaga acerca de una variable relacionada con la anterior: su estilo de aprendizaje. En esta oportunidad se busca identificar las preferencias del estudiante acerca de la forma en que estudia nuevos contenidos. Se identifica acá si el estudiante es de tipo más activo o más reflexivo; si tiende a basarse en los hechos o en las ideas; si privilegia material de tipo visual o verbal o si prefiere hacer las cosas paso a paso o de manera simultánea. Esta información será muy útil al estudiante para planear estratégicamente su estudio³.

² La prueba aplicada es una versión en línea, desarrollada por el Grupo de Estilos Cognitivos, de la Prueba de Figuras Enmascaradas, utilizada habitualmente para el examen del estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo de H. Witkin.

³ Las pruebas de estilo de aprendizaje que se aplican son las elaboradas por Felder y Soloman (1997), para las dimensiones definidas por Felder y Silverman (1988) y examinan el estilo de aprendizaje en cuatro dimensiones: activo-reflexivo, realístico-intuitivo, visual-verbal y secuencial-global. El formato fue modificado siguiendo las sugerencias de su autor (Litzinger, Lee, Wise y Felder, 2007) y digitalizado para su aplicación *on-line* en la plataforma.

Finalmente, la tercera examinará la motivación, el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas y la gestión que hace del tiempo y de los recursos. Esta información será el punto de partida que le permitirá a Amadís saber cuáles son las principales necesidades de autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante⁴. En las ilustraciones 2, 3 y 4 se presentan ejemplos de lo que el estudiante ve en pantalla a medida que responde los instrumentos.

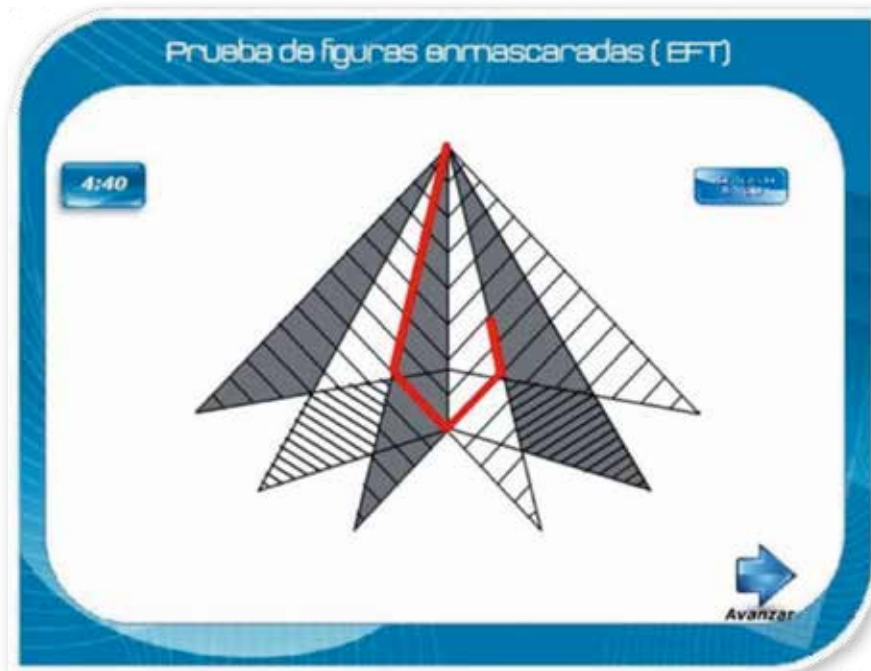


Ilustración 2. Un ítem de la prueba EFT, para la evaluación del estilo cognitivo

⁴ Para examinar diferentes aspectos del aprendizaje del estudiante se aplica el instrumento MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionary) de Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991). Este instrumento indaga sobre características de la motivación y el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y de gestión de recursos durante el aprendizaje.

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará una serie de preferencias opuestas que se representan como extremos de una recta. Para cada una de ellas seleccione un punto, entre los cinco disponibles en cada recta, que identifique su preferencia.

1. Entiendo mejor algo, después de						
ensayar:	1	2	3	4	5	reflexionar sobre esto
2. Preferiblemente, se considera que soy						
realista:	1	2	3	4	5	innovador
3. Cuando pienso acerca de lo que hice ayer, es más probable que recuerde						
imágenes:	1	2	3	4	5	palabras

Ilustración 3. Aspecto de la pantalla durante la aplicación del cuestionario de estilos de aprendizaje

Con la información recogida a través de las tres pruebas, Amadís elabora un informe, dirigido al estudiante, en el que le presenta algunos aspectos de su perfil cognitivo, enfatizando acciones que pueden resultarle especialmente útiles durante el estudio. En estos informes el estudiante podrá saber, por ejemplo, si le conviene hacer pausas en la lectura para reflexionar sobre el material, o si debe hacer pequeños resúmenes de lo aprendido hasta el momento, por ejemplo. Las características del estilo cognitivo y de aprendizaje pueden dar indicaciones muy precisas sobre acciones que optimizarían cada proceso. La ilustración 5 muestra un ejemplo de este tipo de informes.

Expresé su opinión respecto de las siguientes afirmaciones basado en su experiencia en el conjunto de asignaturas que está cursando en el momento. Elija la casilla que mejor refleje su punto de vista teniendo en cuenta que 1 significa que está absolutamente en desacuerdo y 7 significa que está completamente de acuerdo

1. Prefiero que los temas de la asignatura me desafíen para aprender cosas nuevas	1 *	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	7 *
2. Si estudio adecuadamente aprenderé los temas de esta asignatura	1 ○	2 *	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	7 *
3. Cuando presento una evaluación pienso que lo estoy haciendo mal en comparación con mis compañeros	1 ○	2 *	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	7 *
4. Pienso que lo que aprendo en esta asignatura lo puedo usar en otras	1 ○	2 ○	3 *	4 ○	5 ○	6 ○	7 *
5. Creo que obtendré una buena nota en esta asignatura	1 ○	2 ○	3 ○	4 *	5 ○	6 ○	7 *
6. Estoy seguro de entender los contenidos más difíciles de esta asignatura si presto la debida atención	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 *	6 ○	7 *
7. Es importante obtener buenas notas en esta asignatura	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 *	6 ○	7 *
8. Cuando presento una evaluación pienso en las otras partes de la prueba que no puedo responder	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 *	6 ○	7 *
9. Si no aprendo los contenidos de este curso, es por mi culpa	1 ○	2 ○	3 ○	4 *	5 ○	6 ○	7 *
10. Es importante para mí, aprender los contenidos de esta asignatura	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	7 *
11. Para mí, lo más importante es mejorar el promedio acumulado, entonces es fundamental obtener una buena nota en esta asignatura	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	7 *

Ilustración 4. Aspecto de la pantalla durante la resolución del cuestionario MSLQ

En esta primera parte, Amadís le da información al estudiante acerca del funcionamiento de su propio sistema cognitivo, sus características principales y aquellas acciones y estrategias de estudio que mejor partido sacarían de sus peculiaridades. Así, Amadís invita al estudiante a reflexionar sobre sí mismo para sacar provecho de sus fortalezas y protegerse de los efectos de sus debilidades. Esto activa sus estrategias metacognitivas, preparándolo para su autoobservación durante el proceso.

COLCIENCIAS **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL** **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Estimado estudiante:

Los cuestionarios y pruebas que acaba de responder, nos ha permitido construir un perfil de sus características como estudiante. A continuación encontrará sus principales atributos estilísticos, estratégicos y motivacionales y algunas recomendaciones que podrían ser útiles para su trabajo académico:

ACTIVO _____ **REFLEXIVO**

Usted es un estudiante reflexivo: No se limite a leer y memorizar el material. Haga pausas periódicas para reflexionar sobre la información nueva y para pensar en preguntas o usos posibles de la misma. Construya pequeños resúmenes de los contenidos con sus propias palabras y tra sus apuntes de clase

REALISTA _____ **INTUITIVO**

Usted es intuitivo. Pregunte a su instructor sobre las interpretaciones o las teorías que llevan a los hechos o trate de encontrar las conexiones usted mismo. Tómese el tiempo necesario para leer cuidadosamente todas las preguntas de una evaluación, antes de empezar a contestarla y asegúrese de verificar los resultados

VISUAL _____ **VERBAL**

Usted es un estudiante verbal: Escriba resúmenes o esquemas del material utilizando sus propias palabras. El trabajo en grupo puede ser particularmente eficaz. Usted comprende mejor el material oyendo las explicaciones de sus compañeros y cuando usted se lo explica a ellos. En este sentido le conviene

SECUENCIAL _____ **GLOBAL**

Usted es un estudiante global: Construya el panorama del tema antes de dominar los detalles. Si su profesor profundiza directamente en algún tema sin relacionarlo con lo que usted ya sabe, puede causarle problemas. Antes de que usted comience a estudiar la primera sección de un capítulo en un texto, tenga en cuenta la descripción inicial del capítulo o haga una lectura general de su contenido.

Ilustración 5. Ilustración de los informes producidos por Amadís para el estudiante

Segunda fase. la planeación del aprendizaje

Concluida la elaboración del perfil cognitivo, Amadís inicia un proceso de acompañamiento al estudiante en el que se siguen todos los pasos del aprendizaje autorregulado. Lo primero en la autorregulación, como ya vimos, es la planeación del aprendizaje y lo primero en la planeación del aprendizaje es *anticiparse a la tarea de aprendizaje*; esto es, recopilar la información que se tiene acerca de la tarea de aprendizaje por asumir y las experiencias previas en tareas similares.

ANDAMIJE AUTORREGULADOR MÓDULO DE PLANEACIÓN		
APROXIMACIÓN A LA TAREA	META	ACTIVIDADES
¿Qué tanto sabe usted sobre el tema de este curso?	Nada	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ Mucho
¿Qué tan importante le parece el contenido de este curso?	Nada	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ Mucho
¿Qué tan competente se siente para el aprendizaje de este curso?	Nada	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ Mucho

Ilustración 6. Aproximación a la tarea

Esta reflexión sobre las experiencias previas se realiza a través de un cuestionario en donde se pregunta al estudiante acerca de sus conocimientos sobre el tema del curso, la importancia que le asigna al contenido y qué tan eficaz se siente para desempeñarse con él. Estos tres puntos son fundamentales en la autorregulación, en cuanto nos preparan para formularnos metas realistas de aprendizaje. Un modelo del cuestionario aparece en la ilustración 6.

Con esta información en mente, el aprendiz puede proceder a la segunda parte de la planeación: *la formulación de una meta de aprendizaje consciente y realista*. En el caso de Amadís, la meta de aprendizaje se ha formulado en términos del nivel de profundidad, o de competencia, al que se quiere llegar como resultado del curso que se está tomando. Específicamente, hemos predeterminado tres niveles de profundización posibles: 1) un nivel superficial, o informativo, en el que el estudiante obtiene un conocimiento básico de las temáticas que se están estudiando; 2) un nivel intermedio, en el que el estudiante aprende, además, algunos procedimientos de aplicación de la información; y 3) un nivel avanzado, en el que el estudiante logra una visión más completa y crítica de la información. La ilustración 7 muestra el momento de selección de la meta en el caso de un curso de análisis de datos y estadística.

La selección de la meta de aprendizaje, en los tres niveles que hemos descrito, es un momento especialmente importante en el proceso de autorregulación. No todo el mundo tiene los mismos objetivos de aprendizaje y resulta fundamental poder tomar una decisión que esté de acuerdo con los deseos y necesidades particulares de cada cual. Sin posibilidad de selección no hay autorregulación posible.

Una vez ha sido seleccionada la meta de aprendizaje, podemos pasar a la tercera parte de la planeación: *la gestión detallada de los recursos*, los tiempos y el esfuerzo necesario para lograr la meta propuesta. Ese es el objetivo del tercer cuestionario del módulo de planeación. En este cuestionario, el aprendiz planea los tiempos, el esfuerzo requerido, los apoyos necesarios y los lugares en los que se llevarán a cabo las tareas de estudio. Con ello, se pretende hacer consciente al estudiante acerca de las demandas que le requerirá la tarea, al menos en una primera aproximación, de manera que estas demandas puedan ser ajustadas si la tarea lo requiere durante su desarrollo.

The image shows a digital interface for a self-regulating scaffolding module. At the top, a blue banner contains the title "Análisis de datos y estadística para la investigación educativa" and logos for COLOMBIA, UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, and COLOMBIA. Below the banner, the main content area is titled "ANDAMIAJE AUTORREGULADOR MÓDULO DE PLANEACIÓN". It features three tabs: "APROXIMACIÓN A LA TAREA", "META", and "ACTIVIDADES". The "META" tab is selected, displaying the question "¿Sobre la base de lo que sabe qué meta se va a proponer?". Below this, there are three radio button options for different levels of learning objectives:

- Nivel básico:** En este nivel usted obtendrá una visión completa de los contenidos, y estará en capacidad de resolver problemas simples y directos, haciendo los cálculos correspondientes con apoyo de software estadístico.
- Nivel intermedia:** Además de lo logrado en el nivel básico, relacionado con la habilidad para realizar los cálculos apropiados para la situación, en este nivel usted perfeccionará sus competencia en la descripción gráfica y textual de sus resultados.
- Nivel avanzado:** Además de lo logrado en los dos niveles anteriores, en los que se había capacitado en el cálculo y la descripción de los resultados, en este nivel usted ganará habilidades en la interpretación de sus resultados y su expresión escrita en un informe de investigación.

Ilustración 7. Selección de la meta de aprendizaje

También se incluyen aquí las decisiones acerca de si se estudiará solo o en compañía, de día o de noche, y la intensidad y frecuencia de las sesiones de estudio, entre otros detalles. Se intenta con esto hacer consciente al estudiante de sus propias preferencias de estudio. La ilustración 8 muestra algunos aspectos de ese cuestionario.

Tercera fase. La ejecución del plan

Concluida la planeación del aprendizaje, se inicia la ejecución del plan. Durante esta fase Amadís facilitará la realización de actividades de autoobservación del proceso mediante la aparición de dos tipos de mensajes. A los primeros, los llamamos *activadores metacognitivos*. A los segundos, *sugerencias estratégicas*.

Los activadores metacognitivos no son más que breves mensajes de texto, formulados usualmente como preguntas, que Amadís seleccionará de acuerdo con las características de los estilos cognitivos y de aprendizaje del estudiante, y que intentan lograr que el estudiante tome conciencia sobre su proceso de aprendizaje.

Ejemplos de estos activadores, durante la lectura, pueden ser mensajes de tipo cognitivo, tales como “¿Reconoce el esquema de los contenidos de este texto?”, o “¿Tiene preguntas sobre lo que está leyendo?”. Otros, también durante la lectura, son de tipo motivacional, tales como “¿Encuentra útil el contenido de este texto?” o “¿Le gusta este texto?”.

En total, Amadís dispone de cerca de 120 activadores metacognitivos diferentes, que se despliegan de forma adecuada en siete tipos de actividades diferentes que ocurren en la plataforma, a saber: lectura en línea, lectura con texto descargado, foro de opinión, foro de publicación, enviar texto al tutor y enviar archivo gráfico al tutor.

Por otro lado, las sugerencias estratégicas son mensajes, formulados como consejos de acciones que podrían ser convenientes al aprendizaje en un momento dado. Estas sugerencias aparecerán dependiendo del estilo cognitivo y de aprendizaje de estudiante, así como de su nivel de autorregulación.

Ejemplos de estas sugerencias estratégicas pueden ser “Podrá entender mejor la información si intenta conectarla con el mundo real”, formulada para estudiantes con tendencia realísticas, o “Utilice códigos de color para resaltar, con el mismo color, todos los apartes que tengan que ver con el mismo asunto”.

En total Amadís dispone de cerca de 50 sugerencias estratégicas que se despliegan en el momento en el que el estudiante recibe indicaciones de las actividades a seguir.

En esta fase, las acciones de Amadís están dirigidas a hacer consciente al estudiante acerca de la forma en que se está llevando a cabo su aprendizaje y aportarle, además, algunos trucos que le pueden facilitar procesos puntuales. El resultado será un estudiante más alerta y más activo durante su proceso.

Cuarta fase. Evaluación y reacción sobre el proceso

Cada cierto tiempo, más pronto que tarde, es necesario llegar a los momentos de la evaluación. Sin evaluación, no podemos identificar nuestros logros ni nuestras carencias. El papel de la evaluación, ya sea propia o impuesta, es crucial para la autorregulación, en la medida en que se constituye en evidencia que nos permite saber, a ciencia cierta, qué tanto estamos aprendiendo; esto es, si nuestras metas se están cumpliendo o, por el contrario, nos estamos alejando de su cumplimiento.

Para la evaluación, Amadís dispone de un módulo que resulta especialmente útil. Dos tipos de evaluaciones, cualitativamente diferentes, se manejan en este módulo: las autoevaluaciones y las heteroevaluaciones.

Las autoevaluaciones son, como su nombre lo indica, actividades de evaluación que el estudiante, de manera libre y voluntaria, realiza a fin de medir su competencia en el manejo del contenido. Estas evaluaciones estarán permanentemente disponibles, aunque resultan especialmente recomendables al final de cada una de las unidades del curso. Para confeccionar las autoevaluaciones, Amadís selecciona de manera aleatoria un conjunto de cinco ítems, de una base de ítems ingresada por el tutor, y los presenta al estudiante. Finalizada la toma de respuestas, Amadís indica al estudiante cuántos de los ítems tuvieron respuesta correcta.

Es importante anotar que las autoevaluaciones pueden ser tomadas un número ilimitado de veces, aunque es posible que si se hace la misma autoevaluación más de seis o siete veces, empiecen a aparecer algunos ítems repetidos. Esto no representa ningún problema.

Por otra parte, las heteroevaluaciones son las evaluaciones formales que conocemos todos. Están programadas por el tutor en ciertos momentos del semestre y aparecen conformadas por diez (10) ítems que se presentan al estudiante un día determinado, durante un cierto período de tiempo.

Un punto que resulta muy importante en el proceso de autorregulación es que los resultados de las evaluaciones, sean estas propias o externas, son para ser usados efectivamente durante el proceso de aprendizaje. ¿Cómo? De dos formas posibles. Primera, en el caso de que los resultados sean positivos, para afirmarse, saber que las acciones están resultando ser efectivas y continuar por ese camino. Segunda, en el caso de resultados negativos, para tomar acciones correctivas: ¿falta más tiempo?, ¿necesitamos ayuda externa?, ¿compañeros?, ¿tutor?, ¿libros?, ¿debemos cambiar estrategias?, ¿debemos redefinir metas?

Este último punto, en que reexaminamos nuestro proceso para tomar acciones afirmativas, o correctivas, se conoce como “autorreacción” y consiste, básicamente, en examinar los resultados de las evaluaciones y tomar decisiones sobre el proceso de aprendizaje, antes de que sea tarde. Es en este punto donde ejercemos un verdadero control sobre todo nuestro proceso.

Quinta fase. La autorreflexión

Ya al final del curso, y de cada una de las unidades, queda una última actividad por realizar, que llamamos autorreflexión. En esta actividad, Amadís ayuda al estudiante a construir una visión holística de todo lo que fue su proceso de aprendizaje en la unidad, o en el curso total.

La autorreflexión se facilita a través de la administración de una serie de tres cuestionarios. El primero, de aproximación a la tarea, busca responderse preguntas sobre los logros y la motivación durante el proceso: ¿Qué tanto se aprendió? ¿Qué estrategias funcionaron mejor? ¿Cuáles no? ¿Se siente orgulloso? ¿Cambiaría la estrategia para una próxima oportunidad? En la ilustración 8 se ilustra el aspecto de la pantalla en esta parte del cuestionario.

En la segunda sección, se pregunta por la meta: ¿Fue la adecuada? ¿Hubiera podido ser más exigente? ¿Hubiera debido ser menos ambiciosa? La tercera sección examina las actividades seguidas: ¿El tiempo dedicado fue suficiente? ¿El esfuerzo fue suficiente? ¿Estudió solo o acompañado? ¿Necesitó de ayuda externa? ¿Cuál? ¿El espacio elegido para el estudio fue el adecuado?, ilustraciones 9 y 10.

El interés de la autorreflexión es generar información valiosa para las futuras oportunidades de aprendizaje, que incluso pueden ser las de la siguiente unidad del curso. Cada experiencia de aprendizaje genera, al estudiante, nueva información sobre sí mismo, sobre sus niveles de competencia y de eficacia. Sobre las estrategias que le funcionaron mejor y sobre aquellas que no le funcionaron tanto. Todo esto puede ser capitalizado y utilizado, efectivamente, en la próxima oportunidad.

MODULO DE REFLEXIÓN

¿Cumplió la meta que se propuso?	Nada ○ ○ ○ ○ ○ Totalmente
¿Desarrolló las actividades de esta unidad en función de la meta?	No ○ ○ ○ ○ ○ Si
¿Considera que debió haber elegido una meta más exigente?	No ○ ○ ○ ○ ○ Si
¿Considera que debió haber elegido una meta menos exigente?	No ○ ○ ○ ○ ○ Si

Ilustración 9. Módulo del estudiante. Reflexión/ajuste de meta

MÓDULO DE REFLEXIÓN

APROXIMACIÓN A LA TAREA	META	ACTIVIDADES
¿El tiempo de estudio dedicado fue adecuado?	No <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Si	
¿El tiempo realmente invertido para el desarrollo de la unidad correspondió al tiempo planeado?	No <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Si	
¿El esfuerzo dedicado a las actividades fue suficiente?	No suficiente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Si suficiente	
En general, ¿qué tan acompañado trabajó?	Solo <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Acompañado	
¿El trabajo en solitario fue una estrategia eficiente?	No <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Si	
¿El trabajo en compañía fue una estrategia eficiente?	Nada <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Mucho	
¿Qué tanto apoyo necesitó del profesor?	Nada <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Mucho	
¿Cuál fue el lugar de estudio de mayor frecuencia?	Casa <input type="radio"/> Oficinas <input type="radio"/> Café <input type="radio"/> Internet <input type="radio"/> Universidad <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/> ¿Cuál otro? <input style="width: 50px;" type="text"/>	



Ilustración 11. Módulo del estudiante. Reflexión/actividades

Una visión general

La descripción de las acciones realizadas por Amadís para enseñar al estudiante a autorregular el aprendizaje, se ha realizado sobre la base de un modelo de autorregulación del aprendizaje elaborado por el grupo de investigación. La ilustración 12 presenta, esquemáticamente este modelo.

Tal y como se observa en la ilustración, todo lo que sabemos de nosotros mismos está en una gran base de información que activamos cuando nos enfrentamos con una nueva tarea de aprendizaje. Esta información nos permite fijar metas y decidir sobre estrategias y recursos necesarios para la tarea. A esta primera parte, la hemos llamado planeación del aprendizaje.

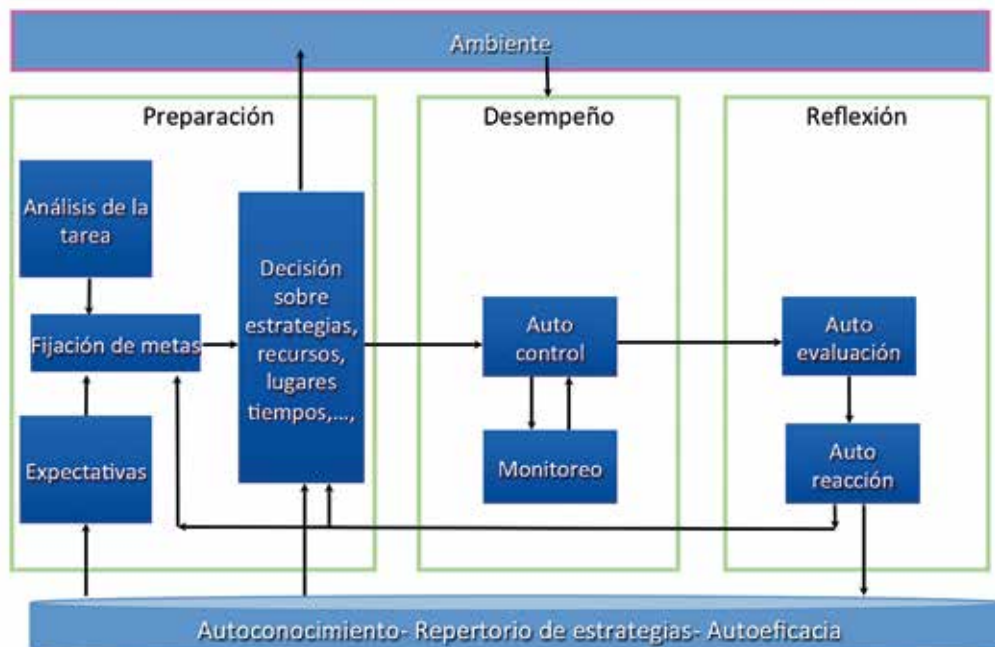


Ilustración 12. El ciclo de la autorregulación

Hecha la planeación pasamos al desempeño. Es aquí donde monitoreamos el proceso. Finalmente, en la fase de reflexión nos autoevaluamos y tomamos decisiones sobre lo encontrado, bien sea cambiando las estrategias o recursos de la planeación, o bien sea modificando las metas. Esto permite al estudiante acumular información sobre su proceso, lo cual cambiará las expectativas de una nueva tarea.

Sobre la base de los planteado en la ilustración 12, podemos ver las diferentes acciones realizadas por Amadís; en la 13 tal y como se observa, Amadís inicia sus acciones indagando sobre las experiencias previas y elaborando un informe para el estudiante (acción 1: pruebas y entrega del informe). Cumplido esto, Amadís acompaña al estudiante en las diferentes fases del proceso.

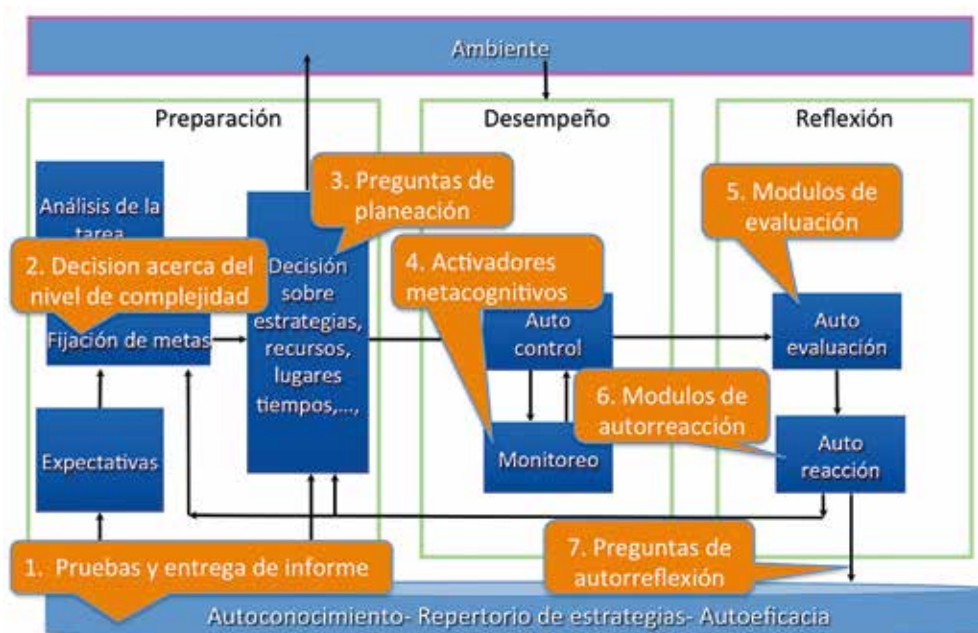


Ilustración 13. El sistema autorregulador

¿A qué tipo de cursos puede incorporarse Amadís?

En principio, Amadís puede funcionar en cualquier curso que opere bajo una plataforma para cursos virtuales como *Moodle*. Sin embargo, Amadís fue pensado y diseñado específicamente para funcionar de manera paralela a cursos con las siguientes características:

- Cursos con uno, dos o tres niveles de profundidad en su desarrollo. En consonancia con las posibilidades de selección de los niveles de logro por alcanzar, los cursos asociados a Amadís pueden ser diseñados por su tutor o profesor con diferentes niveles de profundidad. Ello implica que este último habrá de tomar decisiones sobre los niveles que desea ofrecer, y planear materiales del curso según esos niveles.
- Cursos estructurados por unidades, y estas por temas. Las unidades corresponden a los grandes tópicos o problemáticas que el curso desarrollará para el logro de sus objetivos de enseñanza. Los temas son los contenidos específicos que componen cada unidad del curso que se está desarrollando y que apuntan a cubrir el rango del tópico o problema que se aborda ya sea conceptual o procedimentalmente.
- Cursos desarrollados mediante “actividades”. Las actividades son trabajos, tareas o ejercicios que propone el profesor a sus estudiantes que sirven como dispositivos didácticos para el logro de los objetivos de enseñanza respecto de cada tema seleccionado como parte del curso. Estas actividades irán acompañadas de materiales propios (textos, imágenes, etc.).
- Cursos con autoevaluaciones y evaluaciones formales. El papel de las evaluaciones en la autorregulación, tal y como la maneja Amadís, es central. Es muy importante que el profesor disponga de un número suficiente de ítems para evaluaciones formales y para autoevaluaciones.

En la ilustración 14 se muestra, esquemáticamente, la organización del curso por unidades, temáticas y actividades. En el apartado siguiente presentaremos algunos ejemplos de cursos, elaborados para ser seguidos a nivel de maestría y doctorado, que fueron diseñados para el uso y la experimentación del andamiaje Amadís.

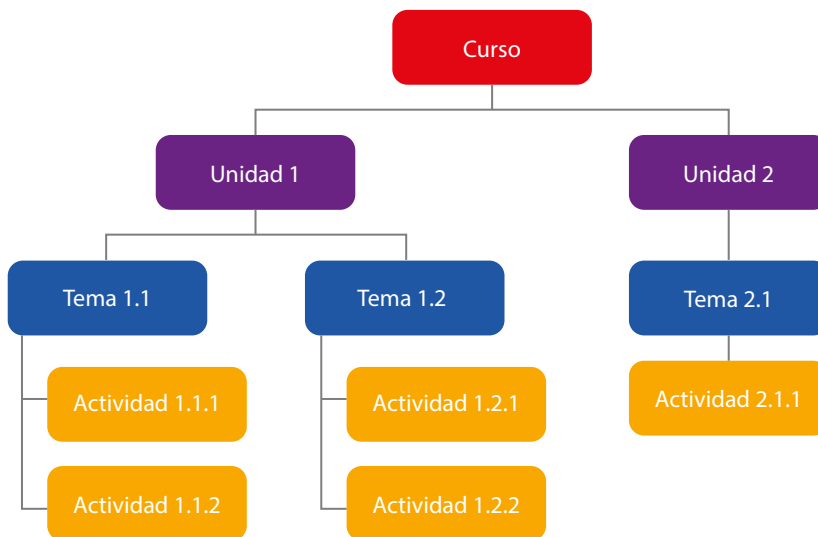


Ilustración 14. Estructura de cursos que operan con Amadís

Algunos ejemplos de cursos

Hasta el momento se han experimentado dos cursos de naturaleza muy diferente entre sí, para ser utilizados con Amadís.

El primer curso que presentamos como ejemplo es un seminario de nivel de posgrado alrededor del tema “estilo cognitivo”. Se trata de un seminario mayormente teórico, con algunas actividades de aplicación de conceptos y administración de pruebas.

El seminario está estructurado en tres unidades: 1) el concepto de estilo cognitivo, 2) la dimensión de dependencia-independencia de campo, y 3) aplicaciones de la dependencia-independencia de campo. Cada una de estas unidades se compone de un número variado de temas. En este

seminario en particular, los diferentes niveles se definen por la cantidad y el tipo de actividades que el estudiante realiza. Así, si el estudiante escoge el nivel básico, realizará menos actividades y verá menos contenidos que si optara el nivel intermedio; si escoge este último, realizará menos actividades y tendrá acceso a un número menor de contenidos que si elige el nivel avanzado.

En lo que sigue, se presenta la estructura de unidades, temas y actividades de las dos primeras unidades del Seminario de Estilos Cognitivos. Como se observa, las unidades y los temas son comunes a todos los niveles (marcados por columnas). Así, la diferencia entre una persona de nivel básico, por ejemplo, y una de nivel avanzado en el tema 1.2 (tipos de estilo) de la unidad 1 es que, mientras la primera hace dos actividades (lectura de página informativa y búsqueda de definición), la segunda debe hacer cinco: las dos del nivel básico, dos de nivel intermedio (escritura de un texto y foro) y una del nivel avanzado (lectura y escritura de un ensayo). (Tabla 1).

El seminario de estilos cognitivos fue el primer seminario en el que implementamos todas las ideas que hemos desarrollado sobre los cursos virtuales y los andamiajes. Tiene la característica de contener, casi todo el tiempo, información teórica de carácter básicamente declarativo. Por esta razón, es un poco complejo y profuso en términos de temas y actividades. Para este seminario programamos evaluaciones formales al finalizar cada una de las unidades (3). En cursos posteriores nuestro enfoque se simplificó, como veremos en el segundo ejemplo.

Otro de los cursos que ofrecimos a estudiantes de maestría o doctorado en educación para ser usado con Amadís fue titulado Análisis de Datos para la Investigación Educativa. Este curso, que tuvo una duración de un semestre, exigía que el estudiante estuviera realizando una investigación que requiriera análisis de datos, de forma que la base de datos era procesada a lo largo del curso, desde sus inicios.

El curso se estructuró en dos grandes unidades, estadística descriptiva e inferencial, y en cada una de ellas se definieron cinco temas. En la tabla 2 se muestra la estructura de unidades, temas y actividades del curso.

Tabla 1. Estructura del curso Estilo Cognitivo (unidades 1 y 2)

Unidad	Tema	Niveles/actividades		
		Nivel 1. Básico	Nivel 2. Intermedio	Nivel 3. Avanzado
1. El concepto de estilo cognitivo	1.1. <i>Noción general de estilo</i>	Lectura de artículo	Inferencia conceptual	
		Inferencia conceptual	Foro	
	1.2. <i>Tipos de estilo</i>	Lectura de página informativa	Escritura de un texto	Lectura y escritura de un ensayo
		Búsqueda de definición	Foro	
	1.3. <i>Definición de estilo cognitivo</i>	Lectura y subrayado	Inferencia conceptual	Lectura y escritura de resumen
	1.4. <i>Historia del concepto y tradiciones de investigación</i>	Análisis y comparación	Lectura y construcción de mapa conceptual	Lectura de fuente original
	1.5. <i>Dimensiones de estilo cognitivo</i>	Inferencia conceptual	Ejercicio de identificación	Lectura y escritura de una distinción
		Lectura y foro de discusión	Observación de video y publicación de texto	Resolución de un cuestionario
1.6. <i>Modelos integradores</i>	Lectura y análisis	Lectura y elaboración de un cuadro sinóptico	Lectura de profundización	

Unidad	Tema	Niveles/actividades		
		Nivel 1. Básico	Nivel 2. Intermedio	Nivel 3. Avanzado
2. Dependencia-Independencia de campo (DIC)	2.1. Orígenes de la DIC	Lectura y subrayado	Lectura y elaboración de una línea de tiempo	Aplicación de una prueba
			Observación de video y construcción de diagrama	
	2.2. Formulaciones de la DIC	Observación de video de una conferencia	Lectura y elaboración de tabla	Lectura y construcción de línea de tiempo
	2.3. Características de la DIC	Lectura y descripción	Estudio de tablas y construcción de síntesis	Lectura para resolver una pregunta
	2.4. Evaluación de la DIC	Observación de video y aplicación de test	Lectura y foro	Instructivo para combinar dos medidas la DIC
			Lectura para identificar una solución	
2.5. Dimensión Holístico-analítica	Corrección de test de acuerdo con instrucciones	Lectura y escritura de resumen	Lectura y análisis de implicaciones	
	Análisis de datos y reporte de resultados			
	Lectura y elaboración de gráfico			

Para el curso de Análisis de Datos, la definición de los niveles de profundización se hizo de forma completamente diferente al curso de estilos. En efecto, en este caso, definimos que los contenidos eran exactamente los mismos en todos los niveles. por tanto, los estudiantes ven todos los contenidos completos (a excepción de un pequeño contenido del tema 1.5, que solo se ve a partir del nivel intermedio).

Tabla 2. Estructura del curso Análisis de Datos para la Investigación Educativa

Unidad	Tema	Nivel Básico	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
1. Estadística descriptiva	1.1. <i>Introducción a la estadística descriptiva</i>	Leer texto introductorio y ver video “Parámetros” para participar en el foro “Uso de la estadística en la investigación educativa”.	Leer documento “Entra 21” para clasificar variables.	Buscar un artículo relacionado con el tema de investigación y describir las variables en el.
		Ver video “Excel: tabla de datos 1” y organizar datos propios en Excel.	Ejercicio de transferencia del nivel intermedio.	
		Ver video “Base de datos SPSS” y organizar datos propios en SPSS.		
		Ejercicio de transferencia del nivel básico.		
	1.2. <i>Frecuencias, percentiles y sus representaciones gráficas</i>	Leer texto “Frecuencias, percentiles y representaciones” y observe el video 1 para calcular las frecuencias de las variables de su base, con sus gráficas, en Excel.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico.	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
		Observe el video 2 para procesar las de frecuencias de las variables de su base, con sus gráficas, en SPSS.	En el proyecto “Entra 21” selecciones tres gráficos y explíquelos.	
Ejercicio de transferencia del nivel básico.		Ejercicio de transferencia del nivel intermedio.		

Unidad	Tema	Nivel Básico	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
1. Estadística descriptiva	1.3. Medidas de tendencia central	Leer texto “Medidas de tendencia central, dispersión y puntuaciones Z” y observe tres videos para calcular todas las medidas de tendencia central de su base.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico.	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
		Señale las medidas de tendencia central en gráficas de la actividad 1.2.	Ejercicio de transferencia del nivel intermedio.	Ejercicio de transferencia del nivel avanzado.
		Calcule todas las medidas de dispersión y todas las puntuaciones Z apropiadas en su base.		
		Ejercicio de transferencia del nivel básico.		
	1.4. Relaciones entre dos variables. La correlación	Leer texto “La correlación” y observe tres videos para calcular todas las correlaciones de apropiadas a las variables de su base.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico y elabore una explicación de tipo causal.	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
		Ejercicio de transferencia del nivel básico.	Lea artículo de investigación y escriba un texto respondiendo preguntas sobre las correlaciones presentes.	

Unidad	Tema	Nivel Básico	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
1. Estadística descriptiva	1.5. Regresiones	Leer dos textos: “Regresiones lineales simples” y “Regresiones lineales múltiples” y calcule las regresiones adecuadas a la naturaleza de sus variables. Presente las regresiones en un informe.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico y elabore una explicación de tipo causal.	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
			Leer texto “Regresiones no lineales”, calcule regresiones no lineales y compare el ajuste con las calculadas en el nivel básico. Escriba los resultados obtenidos.	Busque un artículo sobre su propio tema que utilice regresiones y descríbalos en un informe.
			Leer artículo de investigación y escribir informe presentando el tipo de regresiones utilizadas.	
2. Estadística inferencial	2.1. <i>Introducción a la estadística inferencial</i>	Leer dos textos “Conceptos básicos” e “Introducción a la estadística inferencial”. Construya un texto explicativo de los alcances inferenciales de su investigación. Exprese hipótesis. Establezca supuestos y haga un plan de análisis.		
	2.2. <i>Verificación de supuestos</i>	Leer texto “Pruebas estadísticas para la verificación de los supuestos” y verifique los supuestos de las pruebas que correrá en su base de acuerdo con el plan de análisis. Si los supuestos no se cumplen, haga las transformaciones necesarias.		

Unidad	Tema	Nivel Básico	Nivel Intermedio	Nivel Avanzado
2. Estadística inferencial	2.3. Pruebas para variables categóricas	Leer texto “Chi cuadrado” y calcular las pruebas Chi cuadrado incluidas en el plan de análisis.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico y elabore una explicación de tipo causal.	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
			Ejercicio de transferencia del nivel Intermedio.	Busque un artículo sobre su propio tema que utilice Chi cuadrado y descríballo en un informe.
	2.4. Pruebas t y sus equivalentes no paramétricos	Leer texto “T de Student” y calcular las pruebas t apropiadas para su plan de análisis.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico .	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
		Ejercicio de transferencia del nivel básico.	Ejercicio de transferencia del nivel intermedio.	Busque un artículo sobre su propio tema que utilice pruebas t y descríballo en un informe.
	2.5. Análisis de varianza y covarianza	Leer tres textos: “Análisis de varianza de una vía”, “Análisis de varianza de dos vías” y “Análisis de covarianza” y ver video para calcular los análisis de varianza incluidos en su plan de análisis.	Escribir texto presentando los resultados calculados en el nivel básico.	Construya un texto explicando los resultados presentados en nivel intermedio.
				Busque un artículo sobre su propio tema que utilice análisis de varianza y descríballo en un informe.

Ahora, si la diferencia entre los niveles no son los contenidos, entonces ¿en qué consiste? En este curso, la diferencia está en las competencias específicas que se desarrollan. Así, en el primer nivel, o básico, el estudiante aprende a calcular los procedimientos y elaborar las gráficas de resultados; en el segundo nivel, intermedio, el estudiante debe describir los mismos resultados que calculó en el nivel anterior; finalmente en el tercer nivel, avanzado, el estudiante debe interpretar los resultados descritos en el nivel anterior. Esta definición de niveles, de tipo claramente acumulativo, es una excelente opción en cursos que, como el de Análisis de Datos, tienen contenidos preeminentemente procedimentales.

Para este curso se programaron dos evaluaciones: una al final de cada unidad y autoevaluaciones en todos los temas, excepción hecha del tema 2.1.

Los dos cursos que presentamos son apenas dos opciones dentro de las muchas posibles. La idea general es que la estructura que definimos para estos cursos sea lo suficientemente general para cobijar muchas y muy diferentes propuestas educativas a ser administradas virtualmente.

Para que estas propuestas sean fácilmente implementables, el grupo de investigación desarrolló un programa, que llamamos Tutor, el cual permite la planeación y programación de cursos que tengan las características que hemos descrito (esto es, estructurados por unidades y *temas*, diferenciados por *niveles* y desarrollados en *actividades*). Los cursos así programados mediante Tutor pueden funcionar, si el profesor así lo desea, junto con el andamiaje Amadís.

Una nota final para el profesor

A continuación encontrará el manual para el manejo de Tutor. Como observará, este manual consta de una serie de instrucciones que lo guiarán a través de montaje de cursos que puedan funcionar acompañados, o no, de Amadís. Para que el manual cumpla su función a cabalidad, es recomendable que usted, como profesor del mismo, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones, antes de iniciar el montaje de su curso:

- Tome en consideración las descripciones de los cursos que trabajan con Amadís, ilústrese con los ejemplos proporcionados y estructure los contenidos del mismo de acuerdo con unidades y/o temas.
- Planee el curso según el tiempo del que disponga para su desarrollo. Programe también posibles encuentros presenciales con sus estudiantes. Hemos encontrado que estos encuentros son necesarios para mantener el vínculo profesor-estudiante; máxime cuando el objetivo pedagógico es doble: las metas de aprendizaje de cada curso y el desarrollo de la capacidad de autorregulación de nuestros estudiantes.
- Piense en los niveles de profundidad que va a ofrecer para su curso y defina los alcances para cada nivel en relación con los objetivos de su curso. Si no va a ofrecer más de un nivel de profundidad, no hay problema. Tutor y Amadís funcionarán con solo un nivel.
- Organice las actividades que permitirán el desarrollo de su curso de acuerdo con los niveles establecidos. Busque o diseñe el material correspondiente a cada actividad planeada y tenga listos y organizados los recursos textuales o multimediales asociados con cada actividad.
- Piense y diseñe autoevaluaciones y evaluaciones (las que considere necesarias) para medir el logro de aprendizaje de sus estudiantes en el curso. Estas formas de medir el logro pueden ser dispendiosas, pero resultan muy importantes a la hora de apoyar la autonomía de nuestros estudiantes frente al aprendizaje.
- Finalmente, si no está muy familiarizado con ello, es recomendable que realice un entrenamiento básico sobre el uso de plataformas para *e-learning*, educación virtual o educación a distancia. En particular, puesto que es la que hemos manejado con Amadís, la plataforma *Moodle*.

Como ya imaginará, la planeación para el montaje de un curso virtual que, además, tenga el propósito de contribuir a mejorar la capacidad de autorregulación de los estudiantes, no es fácil ni expedita. Requiere de reflexión, planeación y trabajo, juicios de preparación de materiales, actividades y evaluaciones. Su desarrollo, sin embargo, podría resultarle menos exigente desde el punto de vista del manejo de materiales de enseñanza, lo cual permite gratos espacios de interacción cualificada con sus estudiantes.

Con todo, lo que con seguridad le resultará altamente satisfactorio y gratificante es que sus estudiantes estarán trabajando hacia el logro de la autonomía en sus procesos de aprendizaje. Gracias a su labor, llegará un día en que sus estudiantes ya no necesitarán de usted para aprender. ¿Qué mejor logro puede alcanzar un profesor?

¡Buena suerte en sus cursos!

3. Módulo del Tutor

En Moodle

Adecuación de la plataforma Moodle

Solicitud de direcciones y contraseñas

Antes de crear el curso a través del Módulo del Tutor, es necesario adecuar la plataforma Moodle. Como primera medida, el tutor deberá solicitar al administrador del sistema dos cosas: 1) que cree el espacio virtual para el alojamiento del curso, para lo cual deberá indicar el nombre del curso y el profesor o profesores a su cargo; y 2) que le envíe la dirección en donde se encuentran la carpeta *ini_1*.

Como respuesta, el administrador le enviará dos direcciones: 1) la dirección de acceso a la plataforma Moodle, por ejemplo <http://www.estiloscognitivos.com/aulavirtual/> y 2) la ruta donde está ubicada la carpeta *ini_1*, por ejemplo http://www.estiloscognitivos.com/aulavirtual/ini_1.

Además de estas direcciones, el administrador le enviará su nombre de usuario y su contraseña de acceso a la plataforma.

Ingreso a la plataforma

Utilice la primera de las direcciones suministrada por el administrador en el paso anterior para ingresar a la plataforma. Una vez allí, observará el nombre del curso que usted ha proporcionado, (ilustración 15). Haga clic en el nombre del curso. Allí el sistema le preguntará el nombre del usuario y la contraseña suministrados por el administrador. Ingréelos, (ilustración 16).

ESTILOS COGNITIVOS

NAVEGACIÓN

Página Principal
Cursos

Grupo de Estudios Cognitivos

Cursos disponibles

PROCESOS COGNITIVOS

Curso de prueba AMADIS

Nombre del curso creado en Moodle

VIERNES 27 FEBRERO 2015

El grupo se conformó hace 24 años en el Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional con el fin de desarrollar investigación analítica en torno a una serie de problemáticas cuyo tema general es la noción de estilo cognitivo en su relación con el aprendizaje, la cultura y el contexto educativo.

CALENDARIO

febrero 2015

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
	1	2	3	4	5	6
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Ilustración 15. Ventana de inicio a la plataforma Moodle

Entrar

Nombre de usuario

Contraseña

Recordar nombre de usuario

Entrar

¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?

Las "Cookies" deben estar habilitadas en su navegador

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

Entrar como invitado

Ilustración 16. Ventana que solicita el usuario y la contraseña enviada por el administrador del sistema

Cómo crear un curso desde Moodle

Una vez ha ingresado al curso creado en *Moodle*, se encontrará con la ventana que aparece en la ilustración 17.



Ilustración 17. Ventana en donde se muestra el espacio para adecuar el curso en *Moodle*

Como se observa, aparecen secciones de tiempo, usualmente semanas, para incluir actividades y recursos.

En este punto es preciso que el tutor tenga definido las actividades y recursos que va a emplear de la plataforma, en correspondencia con la planeación de su curso. Los siguientes pasos muestran la manera como se adecúa la plataforma *Moodle* para dar inicio a un curso utilizando el *software* Amadís:

Crear la bienvenida

Escriba una carta de bienvenida como mensaje de motivación al estudiante. Para ello el tutor puede preparar un archivo de texto en donde salude al estudiante y le dé la bienvenida al curso, indicándole aspectos generales del mismo. Puede también utilizar el recurso “Etiqueta”, que viene en *Moodle*. A continuación se muestra cómo se haría de las dos formas: subir el archivo a la plataforma o crear una etiqueta. Explicaremos estas dos formas, pero usted solo debe utilizar una.

Una indicación general para todo lo que sigue: siempre que aparezca un asterisco rojo dentro del aplicativo, esa sección es de completado obligatorio.

Forma 1. Subir archivo a la plataforma Moodle

Este archivo lo puede subir en formato PDF, o en Microsoft Word, tal como se indica a continuación:

- Haga clic en el botón que aparece en la parte superior derecha de la ventana con el nombre “Activar edición”.
- Al lado derecho en donde aparece “Foro de noticias o Novedades” haga clic en el enlace “Añadir una actividad o un recurso”. Aparecerá la ventana que se muestra en la ilustración 18.

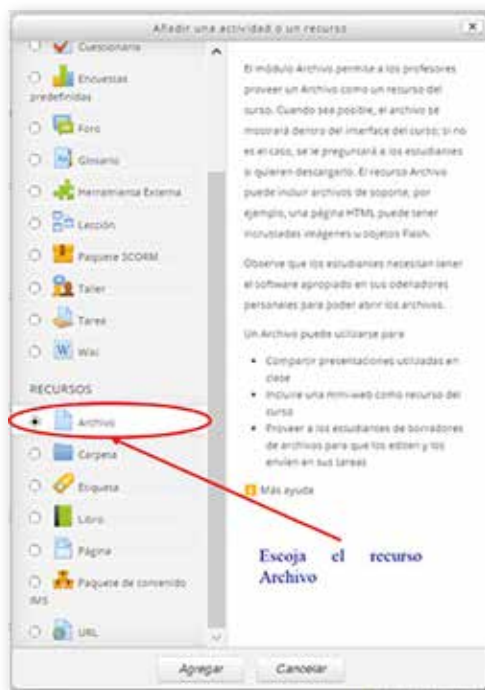


Ilustración 18. Opción para subir archivos a la plataforma

- Escoja la opción “Archivo”, bajo el título “Recursos”, para subir el archivo de bienvenida al curso y luego haga clic en el botón “Agregar”. En la ventana que aparece en la ilustración 19 se resaltan los campos que es necesario diligenciar. Hay dos formas de subir un archivo: primero, en la sección “Contenidos” haga clic en el ícono “Agregar” (una hoja) y después en “Subir archivo”. Segundo, simplemente arrástrelo y suéltelo en la sección correspondiente. Por último, haga clic sobre la opción “Guardar cambios y regresar al curso”.

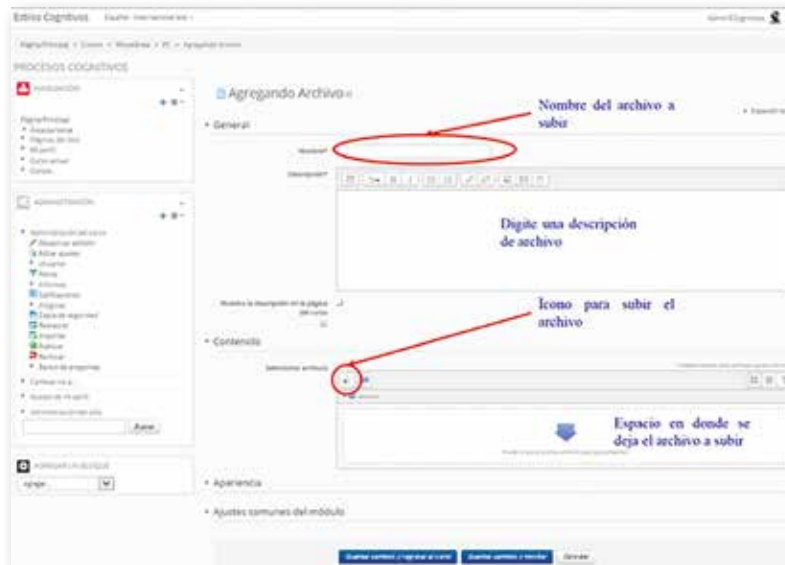


Ilustración 19. Ventana para subir un archivo

Forma 2. Crear etiqueta con la bienvenida al curso

Para crear una etiqueta con el saludo de bienvenida al curso siga los siguientes pasos:

- Haga clic en el enlace “Añadir una actividad o un recurso”. Aparecerá la ventana que se mostró en la ilustración 18, en esta nueva ventana escoja el recurso que se llama “Etiqueta” y luego haga clic en el botón “Agregar”.

- En la ventana que aparece en la sección general, en el campo llamado “Texto de la etiqueta” (ilustración 20), escriba el mensaje que quiere que el estudiante lea; en este caso, el mensaje de bienvenida al curso. Luego haga clic en el enlace “Guardar cambios y regresar al curso”. Podrá observar el mensaje escrito, como verá en el ejemplo que aparece en la ilustración 21.

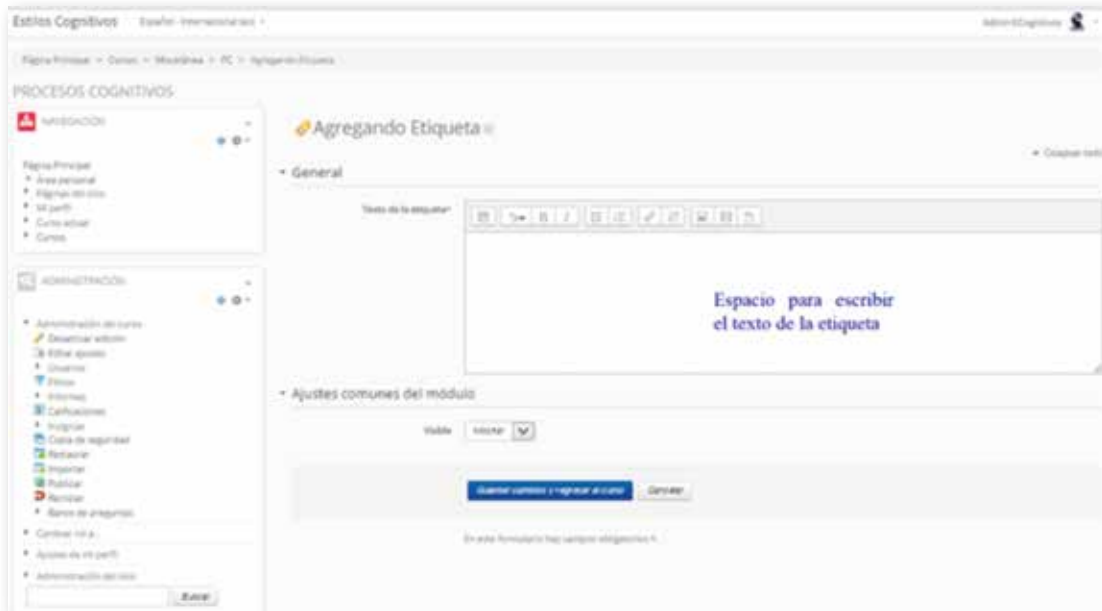
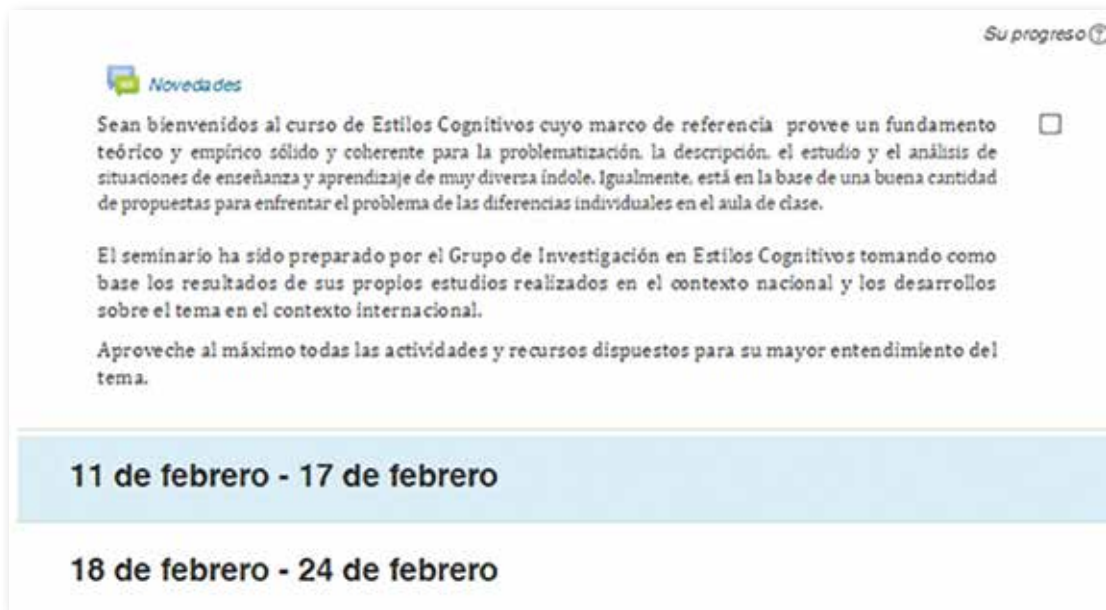


Ilustración 20. Agregar etiqueta



The image shows a screenshot of a Moodle course page. At the top right, there is a 'Su progreso' (Your progress) indicator with a circular arrow icon. Below this, there is a 'Novedades' (News) section with a small icon of a document. The text in this section reads: 'Sean bienvenidos al curso de Estilos Cognitivos cuyo marco de referencia provee un fundamento teórico y empírico sólido y coherente para la problematización, la descripción, el estudio y el análisis de situaciones de enseñanza y aprendizaje de muy diversa índole. Igualmente, está en la base de una buena cantidad de propuestas para enfrentar el problema de las diferencias individuales en el aula de clase.' Below this, there are two paragraphs: 'El seminario ha sido preparado por el Grupo de Investigación en Estilos Cognitivos tomando como base los resultados de sus propios estudios realizados en el contexto nacional y los desarrollos sobre el tema en el contexto internacional.' and 'Aproveche al máximo todas las actividades y recursos dispuestos para su mayor entendimiento del tema.' At the bottom of the screenshot, there are two date ranges: '11 de febrero - 17 de febrero' and '18 de febrero - 24 de febrero', each on a separate light blue background bar.

Ilustración 21. Etiqueta creada en la plataforma *Moodle*

Crear enlaces a las pruebas iniciales

En la siguiente sección de tiempo, debe ubicar las pruebas que se aplicarán, desarrolladas en su versión digital por el Grupo de Estilos Cognitivos. Se sugiere que cree una etiqueta haciendo una explicación de las pruebas. Estas son las etiquetas que el grupo ha utilizado para cada prueba. Puede copiarlas y pegarlas en la prueba correspondiente:

- **Prueba EFT.** La Prueba de Figuras Enmascaradas de aplicación grupal (GEFT), elaborada inicialmente por H. Witkin y sus colaboradores en 1950, fue desarrollada en su versión virtual por el Grupo de Estilos Cognitivos.

- **Cuestionario MSLQ.** (Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich et al., 1991).
- **Prueba de Felder y Soloman.** La prueba de Felder y Soloman permite obtener una aproximación a los estilos de aprendizaje (Felder y Soloman 1988).

Esta etiqueta puede hacerse siguiendo los pasos del numeral anterior. Siga los siguientes pasos para crear los enlaces a las pruebas:

Cree el enlace de la Prueba de Figuras Enmascaradas. Haga clic en el enlace “Añadir una actividad o un recurso”, Cuando aparezca la ventana, como se muestra en la ilustración 22, elija la opción *URL* y luego haga clic en el botón “Agregar”.



Ilustración 22. Ventana para escoger actividades o recursos

Aparecerá la ventana que se muestra en la ilustración 23, en donde diligenciará los siguientes campos:

- **Nombre** (con *). En este caso podrá escribir *Prueba EFT*.
- **Descripción** (*). Escriba *Prueba de Figuras Enmascaradas*.
- **Contenido** (*). Aquí se debe registrar la URL externa en donde se encuentra la herramienta o software al cual se quiere acceder. En este caso, la prueba EFT se encuentra dentro de la carpeta ini_1, que corresponde a la segunda dirección enviada por el administrador, la cual se encuentra en el primer párrafo al inicio de este manual. A esta carpeta se le agrega el nombre del archivo de la prueba de la siguiente manera: http://www.estiloscognitivos.com/aulavirtual/ini_1/EFT-Witkin-Version1-2.swf

Al final se hace clic en “Guardar cambios y regresar al curso”.

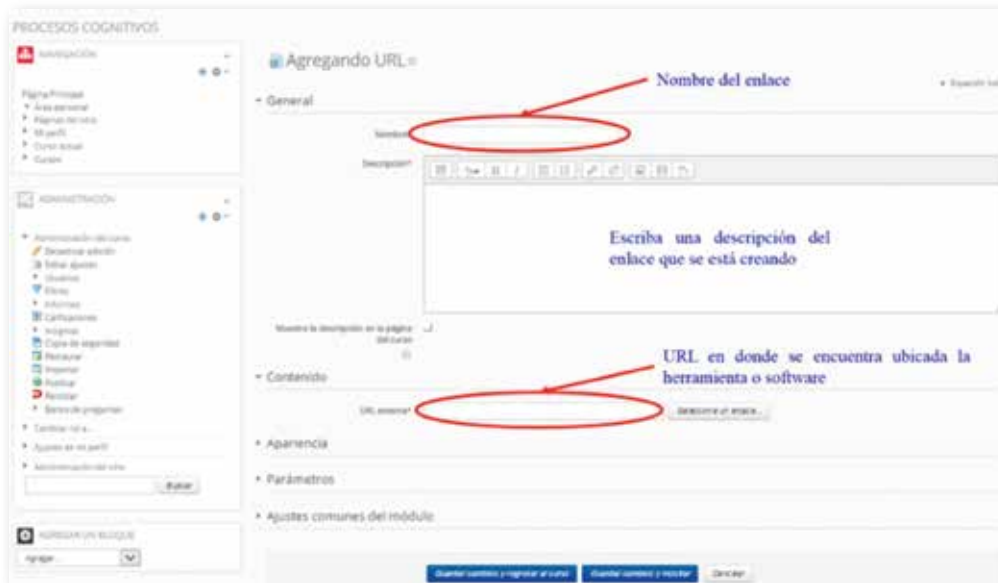


Ilustración 23. Ventana para adicionar un enlace a una URL externa

Para crear la prueba MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991), y la prueba de Felder y Soloman se deben seguir los mismos pasos utilizados en la Prueba EFT, descritos anteriormente. Es recomendable que lo haga en la misma sección de tiempo que hizo la prueba EFT. Solo habría que repetir el proceso, cambiando el nombre del enlace, de la siguiente forma:

- Para la prueba MSLQ el enlace sería: <http://www.estiloscognitivos.com/aulavirtual/MSLQ.html>
- Para la prueba de Felder y Soloman el enlace sería: <http://www.estiloscognitivos.com/aula-virtual/FelderSoloman.html>

Al terminar de crear los enlaces, la ventana se deberá ver como aparece en la ilustración 24.



Ilustración 24. Enlaces creados para la aplicación de las pruebas EFT, MSLQ y Felder-Soloman

Crear enlace al curso

- Ahora utilice otra sección de tiempo para crear una etiqueta que describa brevemente el curso.
- Luego cree el enlace que los estudiantes deberán utilizar para acceder al curso. Para ello siga los mismos pasos utilizados en la sección anterior. En “Nombre” ponga el nombre del curso y en “Descripción”, haga una descripción general del curso. En el campo de la URL, utilice:
http://www.estilosocognitivos.com/aulavirtual/ini_1/ingreso.php

Crear las actividades de Moodle “Subir tareas” y “Foros”

En la siguiente sección cree las actividades del Moodle, “Subir tarea” y “Foros”. Cree tantas tareas y foros como necesite para el desarrollo del curso. Otros tipos de actividades serán creadas, posteriormente, en el Módulo del Tutor. A continuación se explicará la creación de estas actividades:

Crear la actividad del Moodle: Subir tarea

- Ubíquese en la siguiente sección de tiempo. Haga clic en el enlace “Añadir una actividad o recurso”. En la ventana que aparece, como se muestra en la ilustración 25, escoja la opción “Tarea” y luego haga clic en el botón “Agregar”.
- En la ventana que aparece, tal como se muestra en la ilustración 26, los campos claves a diligenciar son:
 - **Nombre de la tarea.** Escriba el nombre con el que identificará la tarea que el estudiante tiene que subir.
 - **Descripción de la tarea.** Escriba una breve descripción de la tarea a subir. Pueden incluirse algunas sugerencias, criterios de entrega, etc.
 - En la sección **Disponibilidad** deberán definirse dos fechas: 1) la fecha a partir de la cual se permite que el estudiante envíe la tarea; y 2) el plazo máximo para que el estudiante

pueda enviar la tarea, es decir, la fecha de entrega. Defina cada una de estas fechas en los íconos de los calendarios correspondientes.

- En la sección “Tipos de entrega” se debe revisar que se encuentre seleccionado el campo “Archivos enviados” (por defecto estará activo) y que el campo “Número máximo de archivos subidos” se encuentre en 1 (si esa es la decisión del tutor).
- Finalmente, haga clic en el enlace “Guardar cambios y regresar al curso”.

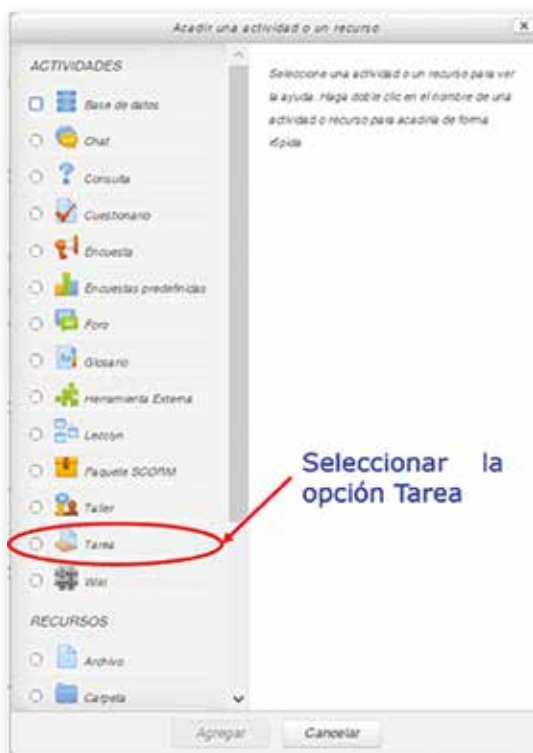


Ilustración 25. Ventana para la selección de actividades o recursos

El formulario de Moodle para crear una tarea se muestra con las siguientes secciones y anotaciones:

- Nombre de la tarea a subir:** Se refiere al campo "Nombre de la tarea" en la sección "Opciones".
- Una breve descripción de la tarea a subir:** Se refiere al campo "Descripción" en la sección "Opciones".
- Definir la fecha a partir de la cual se permiten entregas y la fecha máximo de la entrega:** Se refiere a los campos "Fecha de entrega desde" y "Fecha de entrega hasta" en la sección "Disponibilidad".
- Seleccionar la opción Archivos enviados:** Se refiere a la opción "Archivos enviados" en la sección "Tipo de entrega".
- Número de archivos subidos:** Se refiere al campo "Número de archivos subidos" en la sección "Tipo de entrega".

Ilustración 26. Ventana para crear la actividad del Moodle Tarea

Crear la actividad de Moodle: Foro

Ubíquese en la siguiente sección de tiempo. Haga clic en el enlace “Añadir una actividad” o recurso. En la ventana que aparece, como se muestra en la ilustración 27, seleccione la opción “Foro” y luego haga clic en el botón “Agregar”.

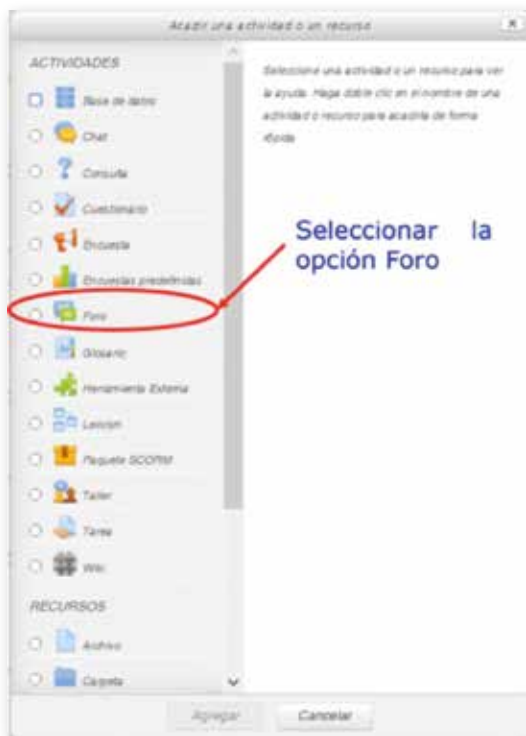


Ilustración 27. Ventana de selección de actividades o recursos

En la ventana que aparece, tal como se muestra en la ilustración 28. Los campos claves a diligenciar son:

- **Nombre del foro.** Escriba el nombre con el que se identificará el foro a crear.
- **Descripción.** En este espacio registre el tema o pregunta orientadora del foro.
- **Tipo de foro.** Existen en Moodle cinco tipos de foros que usted puede crear. Sin embargo, si el foro es discusión se sugiere escoger el tipo de “Debate sencillo”.

- Haga clic en el botón “Guardar cambios y regresar al curso”.
- Al finalizar de crear las actividades y adicionar recursos podrá observar la ventana tal como se muestra en la ilustración 29.

Esta sección en donde se han creado las actividades del *Moodle* no estará visible de manera directa al estudiante. Después, cuando utilice el Módulo del Tutor deberá utilizarse la URL que el *Moodle* crea para cada una de las actividades y recursos. Esto se explicará más adelante.

Agregando Foro a 25 de febrero - 3 de marzo

General

Nombre del foro:

Descripción:

Muestra la descripción en la página del curso

Tipo de foro:

Adjuntos y recuento de palabras

Suscripción y seguimiento

Umbral de mensajes para bloqueo

Calificaciones

Ajustes comunes del módulo

Restricciones de acceso

Finalización de actividad

Guardar cambios y regresar al curso | Guardar cambios y revisar | Cancelar

Escriba el nombre que le dará al foro de discusión

En la descripción escriba la pregunta orientadora de la discusión o el tema a tratar.

Escriba el nombre que le dará al foro de discusión

Ilustración 28. Ventana para la creación de la actividad de *Moodle*: Foro

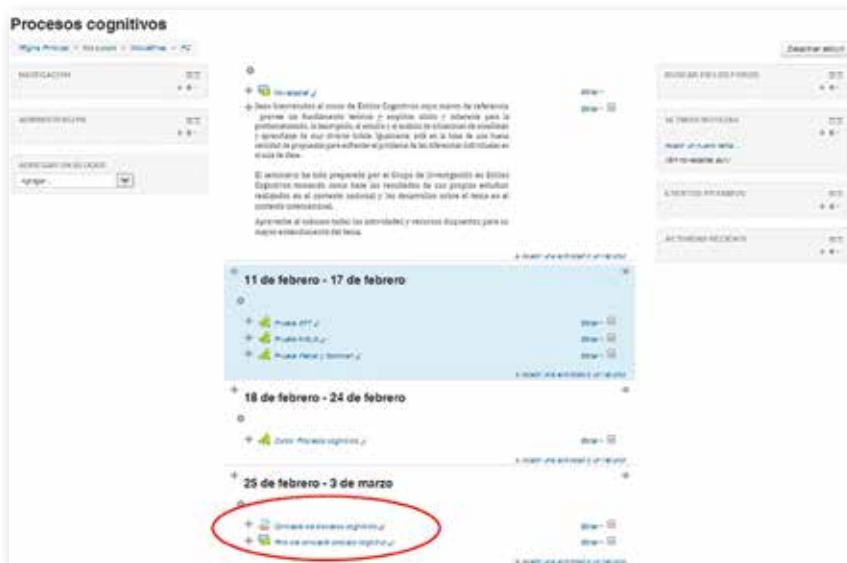


Ilustración 29. Ventana que muestra la adecuación de Moodle para la utilización de un curso

Configurar el curso

Configure el curso dejando visible lo que se desea que el estudiante vea una vez ingrese al curso. Para ello se sugiere cambiar el formato de semanas a temas y modificar el número de temas a visualizar. Para hacerlo, realice los siguientes pasos:

- En la parte izquierda de su ventana, en el bloque “Administración”, haga clic en la opción “Editar ajustes”, como se muestra en la ilustración 30.



Ilustración 30. Editar ajustes del curso

- Los campos que se modificarán serán los que se encuentran en la sección de “Formato de curso”, (ilustración 31), los cuales son:
 - **Formato.** En esta sección se escoge la opción “Formato de temas”.
 - **Número de secciones.** Se modifica y se registra el número “2”. El objetivo de hacerlo es ocultar al estudiante el foro y las tareas, a fin de que estas se manejen a través del Módulo del Tutor. En el ejemplo que se ha estado trabajando, solo se permitirá ver al estudiante desde la sección en donde se creó el enlace al curso y ello corresponde a solamente dos. Tal como se muestra en la ilustración 32.

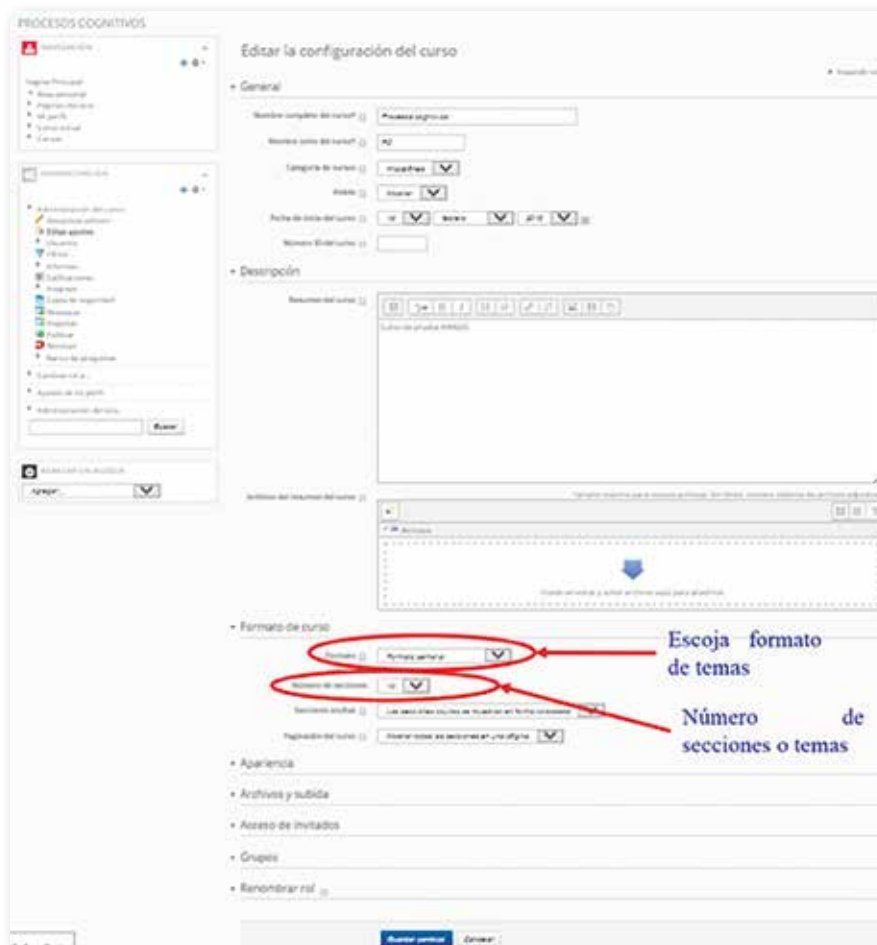


Ilustración 31. Ventana de configuración de un curso

The screenshot shows a Moodle course interface for 'Procesos cognitivos'. The main content area is organized into themes. A red circle highlights the following structure:

- Tema 1**
 - Unidad 011
 - Unidad 012
 - Unidad 013
- Tema 2**
 - Unidad 014

The right sidebar contains several utility sections: 'BUSCAR EN LOS FOROS', 'LAS ÚLTIMAS NOTICIAS', 'EVENTOS PRÓXIMOS', and 'ACTIVIDADES RECENTES'. The left sidebar includes 'NAVEGACIÓN' and 'ADMINISTRACIÓN' menus.

Ilustración 32. Presentación del curso utilizando el formato de temas

Con esto hemos terminado las operaciones que se realizan en la plataforma *Moodle* para la planeación de cualquier curso. En lo que sigue, nos adentraremos en el manejo del Módulo del Tutor.

En Tutor

Ingresar al sistema y crear un curso

Para crear un curso ingrese a la siguiente dirección del *hosting* del grupo de estilos cognitivos: http://www.estiloscognitivos.com/aulavirtual/ini_1/tutor/. En casos en que este programa se ubique en otro *hosting*, el administrador del mismo deberá proporcionarle la dirección correspondiente. Este enlace permite obtener una ventana que muestra diversos campos para la configuración de un nuevo curso. Si ya hubiera cursos creados, en la parte inferior se encuentra una grilla que los muestra, brindándole la oportunidad al tutor para que sean editados, (ilustración 33).

NUEVO CURSO		
Nombre Del Curso:	<input type="text"/>	
Descripción del curso:	<input type="text"/>	
Niveles del curso :	<input type="text" value="1"/>	
Número máximo semanas del curso:	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Guardar curso"/>		
Nombre de curso	Número de semanas	Ver cursos registrados
Análisis de datos y estadística para la investigación educativa	16	<input type="button" value="Ver Cursos"/>
Estilos cognitivos	16	<input type="button" value="Ver Cursos"/>

Ilustración 33. Ventana para la creación o edición de un curso

En la ilustración 33 se muestran los siguientes campos:

- **Nombre del curso.** Anote el nombre que se le va a dar al curso. Es preferible que este sea el mismo nombre indicado por usted al administrador de la plataforma *Moodle* .
- **Descripción del curso.** Escriba una descripción general, corta y clara del curso que se va a crear.
- **Niveles del curso.** El sistema permite que un curso tenga, cómo máximo, tres niveles de complejidad definidos como “básico”, “intermedio” y “avanzado”. Sin embargo, el tutor puede definir uno o dos niveles para su curso. Las siguientes son las diferentes combinaciones que se pueden hacer:
 - Un solo nivel: al cual se denominará *Nivel básico*.
 - Dos niveles: llamados *Nivel básico* y *Nivel avanzado*.
 - Tres niveles: los cuales son *Nivel básico*, *Nivel intermedio* y *Nivel avanzado*.

Es importante determinar el número de niveles que tendrá el curso pues esto hará parte de la estructura de los temas y actividades a crear.

- **Número máximo de semanas del curso.** Habitualmente el número de semanas de un semestre académico universitario es de 16 semanas. Sin embargo, en este *software* usted puede definir cualquier número de semanas.

Una vez se hayan diligenciado los cuatro campos requeridos se debe hacer clic en el botón “Ingresar datos”. Hecho esto aparece la ventana “Descripción de niveles” que se tratará en el siguiente punto.

Describir los niveles del curso

En la ilustración 34 se observa el formulario que captura la descripción de cada nivel. De acuerdo a como se haya definido el curso en la ilustración 33, en esta aparecerán los niveles que el tutor haya decidido tener para el desarrollo del curso.

En esta ventana se debe realizar la descripción de cada nivel terminando con un clic en el botón “Validar”. Estas descripciones son importantes, puesto que orientan a los estudiantes sobre sus propios objetivos en el desarrollo del curso.

A medida en que los niveles y sus descripciones van siendo ingresados, en la parte de abajo de la pantalla aparece una grilla con la información registrada. Una vez terminada la descripción de todos los niveles, se avanza a la siguiente ventana con el botón “Avanzar”. Si quisiera planear un curso diferente, en esta pantalla tiene un botón (“Planear otro curso”) que le permite hacerlo.

DESCRIPCIÓN DE NIVELES

Ingrese la descripción de los Niveles:
Básico - avanzado

Niveles del curso

Descripción del nivel

NIVELES INGRESADOS

Nivel	Descripción	
		Editar

Ilustración 34. Descripción de niveles

Definir unidades

Una vez se ha presionado el botón “Avanzar” el sistema entra a una pantalla titulada “Definición de unidades”, tal y como aparece en la ilustración 35. Si el curso que se está creando no tuviese unidades sino solamente temáticas, se debe crear una única unidad o unidad 1. Se ha previsto de esta manera pensando que algunos cursos se puedan estructurar con varios niveles de agrupación de contenidos.

Definición de Unidades

La organización del curso es por unidades y temáticas. Por favor ingrese el nombre y la descripción de cada unidad que conforma su curso.

Nombre de la Unidad	<input type="text"/>
Descripción de la unidad	<input type="text"/>

Inserir Unidad:

Unidades	
	<input type="button" value="Editar"/>
	<input type="button" value="Eliminar"/>

Ilustración 35. Definición de unidades

- Escriba el nombre de cada unidad en el espacio demarcado. Si su curso tiene un solo nivel de agrupación de contenidos, sugerimos escribir “Unidad única”.
- Escriba la descripción de la unidad. Si hay una única unidad, esta descripción no es necesaria.

- Presione el botón “Validar”. En la grilla ubicada en la parte inferior, irán apareciendo los nombres de las unidades ya introducidas y, frente a cada uno de ellos, la opción de “Editar” o “Eliminar”. Repita el proceso de introducción de unidades hasta haber introducido todas las unidades de su curso.
- Una vez ha introducido todas las unidades, haga clic en el botón “Avanzar”.

Definir temas

Cuando presiona el botón de “Avanzar” de la definición de unidades, entra a la definición de los temas de cada unidad. En la ilustración 36 aparece el formulario que captura la definición y la descripción de cada uno de los temas.

Definición de temas

Unidad:	Unidad 1 [▼]		
Título del tema:	Semanas a emplear:	Evaluación:	<input type="checkbox"/>
		Autoevaluación:	<input type="checkbox"/>
Descripción del tema:	[Text area]		
Insertar tema: <input type="button" value="Validar"/>			
Temas			
		Editar	Eliminar

Regresar Avanzar

Ilustración 36. Definición de temas

Tal y como observará, la unidad seleccionada por defecto es la que usted definió como primera unidad (o unidad única). Una vez se define la unidad, deben ser definidos los diferentes temas que la conforman.

- **Título del tema.** Aquí se define cuál va a ser el título que identificará el tema que se está creando, el cual debe ser claro y no muy extenso.
- **Semanas a emplear.** Un tema puede abarcar mínimo una semana y máximo el número total de semanas del curso, previamente definido. Es importante tener presente la duración prevista, dado que las actividades deberán crearse pensando en estos tiempos. El estudiante también deberá definir el tiempo a emplear en su estudio de la unidad, por lo que el tiempo previsto será importante en su planeación.
- **Cuadros de evaluación y autoevaluación.** Estos campos permiten determinar si el estudiante podrá autoevaluarse y/o habrá una evaluación externa del tema que se está creando. El tutor puede definir cada uno de estos campos, pero si lo hace positivamente deberá introducir, más adelante, los ítems que conforman estas evaluaciones.
- **Descripción del tema.** Este campo corresponderá a la descripción precisa del tema que se está creando. Esta descripción debe ser muy clara y no puede ser nula.
- **Insertar tema.** En este campo aparece el botón “Validar”, el cual enviará a la base de datos el tema definido. Una vez se apriete este botón, en la grilla de la parte inferior aparecerá el nombre del tema definido y, frente a cada tema, la opción de “Editar” o “Eliminar”. Repita el proceso de introducción de temas hasta haber introducido todos los temas de la unidad. Una vez haya concluido una unidad, cambie la definición de la unidad en el cuadro correspondiente y repita todo el proceso. Hágalo de la misma forma hasta terminar los temas de la totalidad de las unidades del curso.
- Una vez ha introducido todos los temas de todas las unidades, haga clic en el botón “Avanzar”.
- La introducción de evaluaciones y autoevaluaciones es importante en tanto el estudiante que toma el curso sabrá, desde el principio, en qué unidades y temas ocurrirán. En la ilustración

37 se muestra el ejemplo de un curso *Estadística*, en donde el tutor ha determinado que en la primera unidad del curso *Estadística descriptiva* el estudiante puede autoevaluarse en cada tema, mientras que en la segunda unidad *Estadística inferencial* definió solo una autoevaluación en el tema “Verificación de supuestos”. Además decidió que, al finalizar cada unidad, el estudiante deberá tomar una evaluación externa. De esta manera aparecen los enlaces respectivos frente a cada tema conforme a la configuración planeada.



Unidad	Tema	Autoevaluación	Evaluación
Estadística Descriptiva	Introducción a la estadística descriptiva	Autoevaluación	
	Frecuencias, percentiles y sus representaciones gráficas	Autoevaluación	
	Medidas de tendencia central	Autoevaluación	
	Relaciones entre dos variables: la correlación	Autoevaluación	
	Regresiones	Autoevaluación	Evaluación
Estadística inferencial	Introducción a la estadística inferencial		
	Verificación de supuestos	Autoevaluación	
	Pruebas para variables categóricas		
	Pruebas t y sus equivalentes no paramétricos		
	Análisis de varianza		Evaluación

Ilustración 37. Ejemplo de un curso creado

Definir y describir actividades

Una vez sale la definición de temas, llega la definición de actividades. En la ilustración 38 aparece el formulario que captura la definición de las actividades planeadas para cada tema, dependiendo de las unidades creadas.

Definición de actividades

Unidad:	Seleccione ▾
Tema:	▾
Nivel:	Básico ▾
Título de la actividad:	<input type="text"/>
Consigna:	<input type="text"/>

Ingresar actividad:

Recursos:	<input type="button" value="Subir archivo"/>	<input type="button" value="Ingresar enlaces"/>
-----------	--	---

Actividades			
Actividad	Operación	Fecha	Estado
			<input type="button" value="Eliminar"/>

Recursos habilitados			
Recurso	Operación	Fecha	Estado
			<input type="button" value="Eliminar"/>

Enlaces de las actividades			
Actividad	Operación	Fecha	Estado
			<input type="button" value="Eliminar"/>

Ilustración 38. Definición de actividades

En esta ventana se muestra un campo importante referido al nivel, tal como se definió en la ilustración 33 y se describió en la ilustración 34. Recuerde que las actividades de nivel básico serán también hechas por los niveles superiores. De igual forma, en cursos de tres niveles, las actividades de nivel intermedio serán hechas también por los estudiantes de nivel avanzado. Cuando el tutor vaya a definir una actividad deberá:

- Seleccionar, como primera medida, la unidad a la que pertenece la actividad.
- Seleccionar el tema al que pertenece la actividad.
- Seleccionar, el nivel en el cual se encontrará dicha actividad.
- Dar un nombre a la actividad.
- Realizará la consigna, o las indicaciones, para el desarrollo de la actividad que se está creando. Una consigna incluye una contextualización de la actividad y una serie de instrucciones a seguir. Por ejemplo:

“Ya tiene usted claro el concepto general de estilo. En esta actividad aplicaremos este concepto al campo de la psicología. Lea el texto adjunto e identifique las diferentes acepciones del concepto de estilo en psicología. Enumere las diferentes acepciones en un texto y súbalo en el enlace correspondiente”.
- En el campo “Ingresar actividad” haga clic en el botón “Validar”. Una vez se apriete este botón, en la grilla de la parte inferior aparecerá el nombre de la actividad, la consigna de la misma, el tema al que corresponde y el nivel al que está dirigido y, frente a cada actividad, la opción de “Editar” o “Eliminar”.

Una vez ha introducido la actividad, puede subir los recursos necesarios para su ejecución. Los recursos pueden ser archivos o enlaces. Los primeros son objetos que requiere el estudiante para ejecutar la actividad, tales como textos en PDF, videos, o cualquier tipo de material digitalizado. Se recomienda, en el caso de los videos, que estos se suban previamente a un canal de YouTube; de esta manera, cuando el estudiante lo quiera observar será más rápido y eficiente. Los segundos corresponden a las URL de las actividades creadas previamente en el *Moodle* (ver sección “Crear enlaces a la pruebas iniciales”).

Para subir archivos

- Seleccione la unidad, el tema y la actividad a la que quiere subir el archivo.
- Presione el botón “Seleccionar archivo”. Este campo abre una ventana con la información del equipo en donde se esté ejecutando, para que el tutor escoja el archivo a subir. Una vez seleccionado, su nombre aparece frente a este campo. En caso de no seleccionarse continuará mostrando la expresión: “Ningún archivo seleccionado”.
- Defina el tipo de archivo. Es necesario que este campo se diligencie con el tipo de archivo que se está subiendo, por ejemplo: artículo, documento, texto, taller, video, etc. Este título será el que se muestre cuando el estudiante seleccione la actividad respectiva, tal como se puede observar en la ilustración 39.
- Presione el botón “Subir”. Acá debe mostrarse un mensaje que indica que el archivo fue subido con éxito y con un botón “Volver al formulario”. Haga clic en este botón.
- Repita este proceso si quiere subir archivos adicionales.
- Una vez haya subido todos los archivos de la unidad, presione el botón “Regresar”.

Una vez regrese a la pantalla de definición de actividades, aparecerá una grilla en la parte inferior en donde aparece los archivos que han sido subidos a las diferentes actividades, junto con el enlace “Eliminar”, tal como se observa en la ilustración 38.

Recurso

Ingresar Unidad: ▼

Ingresar Tema: ▼

Ingresar Actividad: ▼

Ingresar Nivel: ▼

Aqui usted podra subir cualquier tipo de archivo.

Archivo:

Ningún archivo seleccionado

Tipo de archivo:

Ilustración 39. Ventana que muestra el formulario para subir archivos

Para subir enlaces

En la ilustración 40 se muestra el formulario para la adición de los enlaces.

Insertar Unidad:

Insertar tema:

Insertar actividad:

Ingresar Nivel:

Tipo de enlace:

- Foro (discusión)
- Foro (publicación)
- Subir tarea
- Subir Video

URL http://

Ingresar enlace:

Ilustración 40. Subir enlaces

Para registrar el enlace de una actividad, el tutor en este punto ya ha creado las actividades de *Moodle*: “Tarea” y “Foro”, tal como se explicó en las secciones anteriores: “Crear actividad de *Moodle*: Tarea” y “Crear actividad de *Moodle*: Foro”. Cada actividad creada en el *Moodle* tiene una URL correspondiente al lugar en donde *Moodle* la ha ubicado. Es por eso que para registrar la URL en la ventana que aparece en la ilustración 40, se debe hacer clic sobre cada una de las actividades creadas en el *Moodle* y copiar la URL que aparece en la parte superior de la ventana del *browser*, como se muestra en la ilustración 41. De esta manera, queda asociada la actividad creada en el *Moodle* con la actividad creada en el Módulo del Tutor.

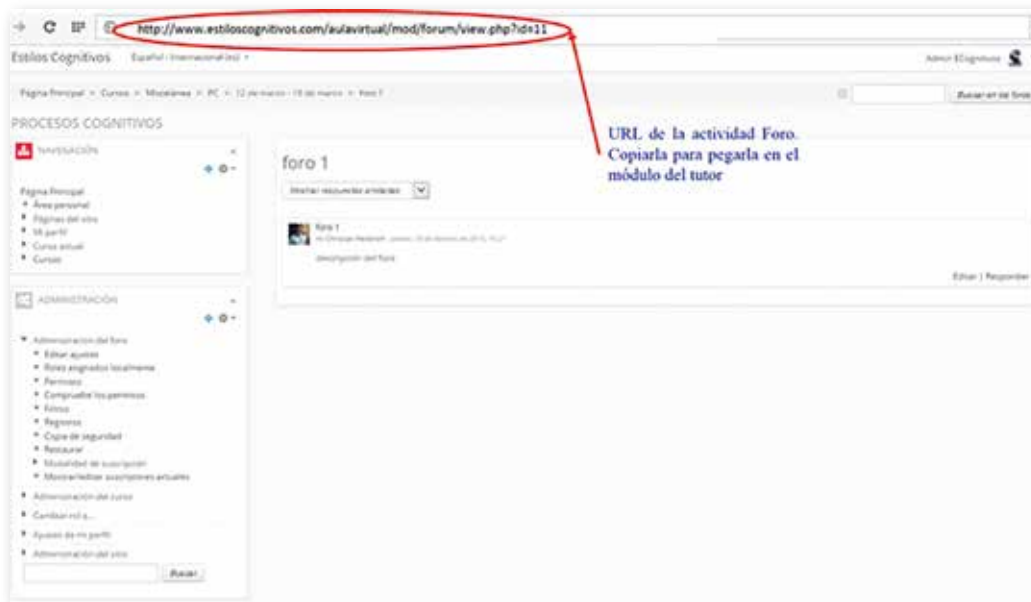


Ilustración 41. Ventana que muestra la captura del enlace o URL para copiarlo en el Módulo del Tutor

Al registrar un enlace, el tutor necesariamente deberá escoger entre las cuatro opciones de tipos de enlace que aparecen en la ilustración 40: foro de discusión, foro de publicación, subir tarea y subir video, pues son estas etiquetas las que aparecerán en la ventana del estudiante, cuando éste ingresa a la actividad.

- Presione botón crear enlace.
- Seleccione unidad, tema, actividad y nivel.
- Seleccione el tipo de enlace. Existen cuatro opciones: Foro (discusión), Foro (publicación), Subir tarea y Subir video.

- Copie la URL correspondiente del *Moodle*. En otra página de su *browser*, vaya al *Moodle* en donde creó la actividad que desea subir. Ubique el foro o la tarea y haga clic allí. Haga clic en la barra de direcciones del *browser*. Aparecerá una dirección larga, parecida a la que se muestra en la ilustración 41: <http://www.estilosocognitivos.com/aulavirtual/mod/forum/view.php?id=11>. Cópiela.
- Vuelva al Módulo del Tutor, en donde estaba introduciendo el enlace y copie la dirección en el campo URL:http//:
- Presione el botón “Validar”.
- Repita este proceso si quiere subir enlaces adicionales.
- Cuando haya terminado de subir todos los enlaces, presione el botón “Regresar” para volver a la pantalla de definición de actividades. En la parte de abajo de esta pantalla aparecerá una nueva grilla con los enlaces subidos a las diferentes actividades.

Se sugiere que una vez se cree una actividad, se suban todos los recursos y enlaces correspondientes y, solo después, se continúe definiendo nuevas actividades:

- Repita el proceso hasta haber introducido todas las actividades en todos los temas, unidades y niveles. Una vez haya concluido una unidad, cambie la definición de la unidad en el cuadro correspondiente y repita todo el proceso. Hágalo de la misma forma hasta terminar los temas de la totalidad de las unidades del curso.
- Una vez haya subido todas las actividades, con sus recursos y enlaces, puede presionar el botón “Regresar”. Esto lo llevará a la pantalla de edición del curso, (ilustración 42).



Ilustración 42. Ventana para la edición de un curso

Ejemplo (lista de actividades, recursos y enlaces)

En la ilustración 43, se ilustran los archivos y enlaces subidos para diferentes actividades en un curso sobre conjuntos numéricos. Aparece un documento, un artículo, un enlace a un foro de discusión y un enlace para subir tarea.

Recursos:		Subir archivo		Ingresar enlace	
Actividades					
Actividad	Consigna	Tema	Nivel		
Lectura y escritura	Lea el documento adjunto y realice un ensayo en donde muestre la importancia de los números enteros	Introducción a los números enteros	Básico	Editar	Eliminar
Participación en foro	A partir de la lectura realizada participa en el foro de aclaración de dudas que aparece en el respectivo enlace.	Introducción a los números enteros	Intermedio	Editar	Eliminar
Desarrollo documento	Realice un mapa conceptual que evidencia la definición, propiedades y aplicabilidad de los números enteros	Introducción a los números enteros	Avanzado	Editar	Eliminar
Recursos habilitados					
Tema	Actividad	Tipo de archivo	Archivo	Nivel	Eliminar archivo
Introducción a los números enteros	Lectura y escritura	Documento	GIFT.txt	Básico	Eliminar
Introducción a los números enteros	Lectura y escritura	Artículo	GIFT2.txt	Intermedio	Eliminar
Enlaces de las actividades					
Tema	Actividad	Tipo de enlace	URL Enlace	Nivel	Eliminar archivo
Introducción a los números enteros	Participación en foro	Foro discusión	http://ciupmoodle.pedagogica.edu.co/inicio1/tutor/	Intermedio	Eliminar
Introducción a los números enteros	Lectura y escritura	Subir tarea	http://ciupmoodle.pedagogica.edu.co/inicio1/tutor/	Avanzado	Eliminar

Ilustración 43. Actividades, recursos y enlaces registrados

Ejemplo (de la pantalla del estudiante)

Al finalizar la introducción de las actividades, con sus correspondientes recursos y enlaces, el estudiante podrá observar en su pantalla estas definiciones, tal como aparece en el ejemplo de la ilustración 44.

Usted está identificado como: doc_ngarciad668

Unidad: Estadística Descriptiva

Tema: Introducción a la estadística descriptiva

Actividad	Recursos
Descripción de la naturaleza de las variables de un proyecto de evaluación	<p>Taller Documento Encuesta</p> <p>Subir tarea</p>
Realice la lectura del proyecto "Entra 21 IYT - Evaluación Externa" identifique la naturaleza del proyecto y realice el taller propuesto para esta actividad. Utilice el link de carga para enviarlo al tutor.	

Recursos adjuntos a la actividad

Regresar

Ilustración 44. Selección de recursos por parte del estudiante

Ingresar preguntas para la autoevaluación y evaluación

A partir de la pantalla de edición del curso, se puede acceder al módulo de introducción de ítems en evaluaciones y autoevaluaciones. La ilustración 45 contiene el formulario para el ingreso de las preguntas que van a ser utilizadas en la autoevaluación y evaluación. El tipo de preguntas que se utiliza en este curso es de selección múltiple con un máximo de cuatro opciones y un mínimo de dos, cuando se trata de preguntas de falso o verdadero.

Para la introducción de las preguntas, utilice la estructura jerárquica que se ha venido empleando: unidad, tema, nivel. Los campos requeridos son:

- **Descripción de la pregunta.** En este campo se consigna la pregunta o indicaciones para que el estudiante escoja la respuesta correcta.
- **Respuesta #.** Aquí se registran las opciones uno, dos, tres y cuatro, de las cuales se contempla una única respuesta posible. Al frente de cada respuesta, se encuentra un campo en el cual se debe indicar cuál es la respuesta correcta. Si se indican dos respuestas como correctas, el sistema no le permitirá validar la pregunta.

Modulo de introducción de preguntas	
Unidad:	<input type="text"/>
Tema:	<input type="text"/>
Nivel:	<input type="text"/>
Descripción Pregunta:	<input type="text"/>
Respuesta 1:	Correcta: <input type="radio"/>
Respuesta 2:	Correcta: <input type="radio"/>
Respuesta 3:	Correcta: <input type="radio"/>
Respuesta 4:	Correcta: <input type="radio"/>
Es esta pregunta para:	<input checked="" type="checkbox"/> Autoevaluación <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación
Saber más sobre preguntas	
Reporte Evaluación	Reporte Autoevaluación
Regresar	

Ilustración 45. Ingreso de preguntas de evaluación y autoevaluación

- La pregunta registrada puede ser: 1) una pregunta de autoevaluación; o 2) una pregunta de evaluación. Si se dejan activadas las dos opciones, aparecerán en los dos casos. Ello queda a criterio del tutor.
- Después de validar la pregunta, pueden subirse archivos de apoyo a la misma. Para ello existe el enlace llamado “Subir archivo preguntas”. Al hacer clic en este enlace aparece la ventana que se muestra en la ilustración 46.



Ilustración 46. Selección de la pregunta para adjuntar el archivo complementario

En la ilustración 46 se observan tres enlaces:

- “Subir archivo para preguntas de evaluación”. Esta opción le muestra una grilla con las preguntas de evaluación que se han subido, (ilustración 33); haga clic en la pregunta que llevará el archivo adjunto y aparece la ventana correspondiente para subir el respectivo archivo, (ilustración 49).

idp preguntas	tipo	nivel	unidades	Temas	
12	Pregunta 1 del tema Introducción, nivel básico y de la unidad procesos básicos	2	Basico	0	Introducción

Ilustración 47. Grilla de las preguntas de evaluación

Si desea subir más archivos de evaluación, una vez lo haya hecho, deberá hacer clic en el botón “Volver al formulario”. Este lo llevará a la grilla de las preguntas que se muestra en la ilustración 47.

- “Subir archivo para preguntas de autoevaluación”. Esta opción le muestra una grilla con las preguntas de autoevaluación que se han subido, (ilustración 48). Haga clic en la pregunta que llevará el archivo adjunto y aparece la ventana correspondiente para subir el respectivo archivo, (ilustración 49).

Idp Preguntas	Tipo nivel	Unidades	Temas	
12	Pregunta 1 del tema Introducción, nivel básico y de la unidad procesos básicos	Básico	0	Introducción

Ilustración 48. Grilla de las preguntas de autoevaluación

Si desea subir más archivos de autoevaluación, una vez lo haya hecho, deberá hacer clic en el botón “Volver al formulario”. Este lo llevará a la grilla de las preguntas que se muestra en la ilustración 48.

Archivo:
Seleccionar archivo | Ningún archivo seleccionado

Pregunta: Pregunta 1 del tema Introducción, nivel básico y de la unidad procesos básicos

Tema: Introducción

Nivel: Básico

Subir

Ilustración 49. Ventana para subir archivos como complementos de las preguntas de evaluación/ autoevaluación

- “Reporte de archivos subidos autoevaluación/evaluación”. Este enlace le muestra una grilla con los archivos que se han subido indicando el tipo (evaluación/autoevaluación), el tema y el nivel al que pertenece la pregunta. Al frente de cada uno de ellos aparece la opción de “Eliminar”, como se observa en la ilustración 50.

REPORTE ARCHIVOS SUBIDOS					
PREGUNTAS	TIPO	TEMAS	NIVEL	ARCHIVO	
Pregunta 1 del tema Introducción, nivel básico y de la unidad procesos básicos	Evaluación	Introducción	Básico	Manual del tutor-man 5 feb.docx	Eliminar

[Regresar](#)

Ilustración 50. Grilla de archivos subidos a las diferentes preguntas

Haga clic en el botón “Regresar” para retornar a la ventana de edición del curso.

Ingresar estudiantes

La presente sección es de suma importancia puesto que aquí se registran los estudiantes que van a participar en un curso. Aunque los estudiantes se validan desde la plataforma virtual, en este caso *Moodle*, deberán ser registrados a través de este módulo puesto que el tutor aquí define si el estudiante va a trabajar con Amadís o no.

En primer lugar, el administrador de la plataforma deberá crear los usuarios de un curso e informarle al tutor. Hecho esto, el profesor deberá registrar a los estudiantes que desee que trabajen con Amadís.

Desde la pantalla de edición, haga clic en el botón “Ingresar estudiantes”. En la ilustración 51 se muestra el formulario para el ingreso de los estudiantes.

INGRESO DE ESTUDIANTES

Nombre	
Apellido	
Usuario Moodle	
Andamiaje	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
Enviar	

ESTUDIANTES MATRICULADOS

Usuario	Nombre	Apellido		
mmmm	mmmm	mmmm	Editar	Eliminar

[Regresar](#)

Ilustración 51. Registrar estudiantes en el *software*

En la ilustración 51 se muestran los siguientes campos:

- *Nombre*. Escriba el nombre del estudiante.
- *Apellido*. Escriba el apellido del estudiante.

- *Usuario Moodle*. Es importante que este campo sea el mismo que el administrador creó en *Moodle* y que el estudiante utilizará para ingresar a esta plataforma.
- *Andamiaje*. En este campo el tutor decide si el estudiante va a trabajar con Amadís o no. Es importante que escoja una de las dos opciones.
- Haga clic en el botón “Enviar”. Al hacer clic mostrará en la grilla, que aparece en la parte inferior, los estudiantes ingresados y al frente de cada uno de ellos la opción “Editar y Eliminar”.
- Haga clic en el botón “Regresar” para volver a la ventana de edición del curso.

Referencias bibliográficas

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Binnun N., Golland, Y., Davidovitch, M., & Rolnick, A. (2010). The Biofeedback Odyssey: From Neal Miller to Current and Future Models of Regulation. *Biofeedback*: 38, 4, 136-141.
- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (1997). Index of Learning Styles questionnaire. Retrieved from <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.htm>
- Jin-Kyu C; Mori, O. & Omata, T. (2004). Dynamic and stable reconfiguration of self-reconfigurable planar parallel robots. *Advanced Robotics*. Vol. 18 Issue 6, p565-582
- Litzinger, T.A., Sang, H.L., Wise, J.C., & Felder, R.M. (2007). A psychometric study of the index of learning styles. *Journal of Engineering Education*, 96(4), 309-319.
- Norman, W. (2011). Business Ethics and Self-Regulation: Why Principles that Ground Regulations Should Be Used to Ground Beyond Compliance Norms as Well. *Journal of Business Ethics*, 102(51) 43-57.
- Padykula, N., & Conklin, P. (2010). The Self-Regulation Model of attachment trauma addiction. *Clinical Social Work Journal*, 38, 351-360.
- Pintrich P. R., Smith, D. A., Garcia, T. y McKeachie, W. J. (1991). *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes, starting below the title and extending across the page.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes, starting below the title and extending across the page.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes, starting below the title and extending across the page.

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Impreso en marzo de 2015, en los talleres de Xpress Estudio Gráfico y Digital. Fuentes utilizadas, Calibri y Bree. Bogotá, 2015, Colombia.



