

# **APRENDIZAJE AUTORREGULADO EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA: PROPUESTA PARA UN ESTUDIO EMPÍRICO DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Omar Moreno Almazán y María Georgina Cárdenas López  
Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

## **Resumen.**

Hace ya cinco años que en México surgió el sistema de educación superior a distancia, donde la presencialidad se eliminó y hubo entonces la necesidad de generar cambios a niveles didácticos, tecnológicos, administrativos y directivos que no se habían contemplado ni siquiera de manera semejante. Más aún, el mantenimiento de este sistema comenzó a presentar una tendencia que se vuelve necesaria explicar a fin de generar nuevas líneas de acción sobre un sistema que está en crecimiento acelerado no solo en nuestro país, sino en todo contexto latinoamericano. El presente estudio corresponde a la presentación de una propuesta que pudiera permitir dar una explicación detallada de las condiciones de aprendizaje a partir de lo que parece ser el punto clave: el aprendizaje autorregulado. La adecuación se propone en un sistema de educación superior de largo plazo en la licenciatura de psicología e involucra el análisis de factores diversos para la generación de datos empíricos que brinden un panorama explicativo del proceso de autorregulación y sus efectos en los indicadores de aprobación, permanencia y dominio en esta licenciatura. Se discuten los planteamientos expuestos y los posibles resultados.

## **Palabras clave:**

Educación a distancia, aprendizaje autorregulado, adecuaciones tecnológicas y psicopedagógicas, metodología de la investigación y psicología educativa.

## **Introducción:**

La educación a distancia es una alternativa de formación que ha sido ya plenamente desarrollada desde hace mucho tiempo a nivel mundial, desde lo que existió como mecanismos de instrucción entre los países dominantes y sus colonias en el siglo XVIII a través de envíos de mensajerías y hasta lo que actualmente es bajo el apoyo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC'S) con base a sistemas automatizados de respuestas e interacción; sin antes haber pasado por la instrucción postal, por frecuencia de radio, televisión o computadoras. De tal forma que tenemos una historia de educación a distancia que algunos autores (véase a Berge, 1995 o a Taylor, 2003) han dividido ya en cinco generaciones.

El impacto de la educación a distancia a nivel internacional ha sido identificado por distintos autores (García, 2006), para el caso de nuestro país, son pocos los estudios que determinan la naturaleza de desarrollo didáctico y tecnológico que subyacen a su expansión. Es así como se puede asegurar que existe una necesidad de ampliar el conocimiento acerca de la naturaleza de los procesos de aprendizaje en la modalidad

a distancia en el hecho del aumento de esta modalidad en México (ECOESAD, 2009); un aumento que frecuentemente obedece a intenciones políticas e ideas de expansión acelerada de la formación educativa, sin considerar plenamente las variables de los estudiantes como agentes que intervienen en su propio proceso de aprendizaje y motivación, muchas veces sin una base sólida para esta acción.

En el caso particular de la enseñanza profesional de la psicología bajo una modalidad a distancia, es aún más escaso hallar datos empíricos que demuestren un impacto generado por las acciones educativas específicas. Algunos estudios (DeBord, Aruguete y Muhlig, 2004; Suarez y Nieto, 2004; Peñaloza, 2007; Hove y Corcoran, 2008) llegan a comparar algunos efectos de estrategias tradicionales de enseñanza, básicamente presencial vs cursos en línea; habiendo resultados que explican particularidades que involucran más el uso de recursos tecnológicos que estrategias de aprendizaje psicopedagógicas.

La razón primordial de esta situación podría ser el hecho de que no se han establecido operacionalmente los posibles factores que afectan el rendimiento de los alumnos, sobretodo en contextos donde ellos mismos son agentes autónomos. Algunos autores señalan que hay características propias de los estudiantes que podrían pronosticar un desempeño favorable en la formación. Pintrichs (2000) sugiere que la diferencia entre estudiantes exitosos y no exitosos puede explicarse en términos del uso de estrategias de autorregulación, lo cual conlleva al dominio de habilidades de previsión, control voluntario y autoreflexión.

Para Castañeda (2004) resulta claro que en los múltiples campos de conocimiento los estudiantes no solo cuentan con dominio específico sino además, este dominio está relacionado con estrategias cognitivas y autorregulatorias, metacognitivas y metamotivacionales que conllevan a ejecuciones exitosas.

Es posible entonces considerar que la importancia que tienen estos elementos en el éxito de los alumnos debiera de ser incluida en la estructura curricular y en el desarrollo de materiales de aprendizaje, con el fin de posibilitar aun más el éxito. Desde luego esto a su vez requiere de un diseño instruccional que permita el desarrollo y evaluación del desempeño del estudiante en términos de sus habilidades y no solo de su dominio de contenido.

Es por eso que es necesario generar o adecuar teorías que se ajusten a las nuevas posibilidades de interacción, diseño instruccional y concepciones de aprendizaje. (Garrison, 2000) Esto se vuelve necesario en los entornos de aprendizaje en línea. (Peñaloza, 2007) y aún más determinante en un sistema de educación superior a distancia en la formación de psicólogos.

Las investigaciones pueden girar en varias líneas, principalmente en la adecuación de recursos tecnológicos, en la innovación de nuevos estilos de diseño instruccional o en la incorporación y habilitación de estrategias autorregulatorias bajo un sustento cognoscitivo. Uno de los elementos que es necesario indagar, corresponde a la necesaria evaluación de las interacciones, experiencias de aprendizaje y procesos de construcción de conocimiento en ambientes mediados por computadoras. (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997) Desde luego que en el caso de la enseñanza

de la psicología, esta investigación se concretaría a las condiciones específicas que se dan en el proceso.

A su vez, al momento de dirigir la investigación educativa al ámbito de la educación superior a distancia, debe ser considerado un mecanismo de intervención que procure conducir sus acciones al análisis y desarrollo de los elementos descriptivos de esta modalidad. Para Castañeda y Martínez (1999) la intervención cognitiva se ha enfocado, en el campo educativo, al fomento de procesos, estructuras y estrategias cognitivas que favorezcan el pensamiento, la toma de decisión fundamentada, la solución de problemas, así como la estructuración adecuada de la base de conocimientos que los soporta. Por lo que la labor psicológica ha requerido entonces de una serie de cambios que van desde los enfoques en los que opera, las formas de acercamiento al ámbito laboral y la habilitación de nuevas estrategias que fomenten el logro de tales premisas.

En este trabajo, se propone una metodología de estudio que nos permita identificar las principales variables que interactúan en el desarrollo de un proceso de aprendizaje en una modalidad a distancia, aunque evidentemente esto implica una primera definición de las variables latentes y observadas que subyacen a un mecanismo de autorregulación. La posible aportación metodológica del presente estudio se ubica en el contexto de la identificación de estas variables a fin de ser estudiadas a distintos plazos; a partir de ser expuestas en un modelo de generación de conocimiento que se vincula a los subprocesos que se dan en el aprendizaje en línea.

Abordando explícitamente al proceso de autorregulación como principal fenómeno de estudio, debemos partir de los modelos explicativos que han brindado una panorámica general. Entre los principales modelos a destacar se pueden considerar:

- La perspectiva social cognitiva de autorregulación: la autorregulación puede ser descrita como cíclica porque la retroalimentación del funcionamiento previo es usada durante esfuerzos corrientes para lograr la adaptación. Tales ajustes son necesarios porque los factores personales, conductual y factores exógenos se encuentran en constante cambio durante el curso del aprendizaje y funcionamiento. Desde esta perspectiva, el proceso de autorregulación y las creencias que le acompañan caen dentro de tres fases cíclicas: previsión, funcionamiento o control voluntario y autoreflexión (Zeidner, Boekaerts y Pintrich; 2000)
- Modelo de balance entre metas de aprendizaje y autogeneración de metas: Boekaerts (1996) introdujo el término “episodio de aprendizaje” y lo ha definido como una situación en la que cada persona es invitada, entrenada o convencida para mostrar el contexto - específico, el objetivo – dirigido a la conducta aprendida. Si quien aprende acepta la invitación, se revelan los tiempos de aprendizaje bajo una de las siguientes metas o condiciones: (1) las metas de aprendizaje que han sido organizadas por episodios de aprendizaje son logradas, (2) las metas de aprendizaje que son logradas solo parcialmente, pero el estado de error es aceptado por quien aprende, (3) las metas de aprendizaje son revaloradas inalcanzables, poco atractivas o irrelevantes o, (4) se prefieren otras metas de aprendizaje. Las condiciones óptimas para el

desarrollo de la autorregulación se dan cuando los estudiantes han elaborado cambios y se proponen metas diferentes de manera personal, apropiándose a su propio sistema de metas, las metas generales de aprendizaje.

- La perspectiva cognoscitiva de aprendizaje autorregulado de Zimmerman (2000) señala que las estrategias de autorregulación en el aprendizaje optimizan la utilización de las operaciones de tipo cognitivo efectuadas durante el aprendizaje de distintas materias, así como las estrategias de carácter motivacional-afectivo en los alumnos. Este enfoque supone una nueva concepción de los procesos de enseñanza - aprendizaje, donde el alumno es capaz de mejorar gradualmente la conciencia cognitiva y sus habilidades autorregulatorias cuando están aprendiendo.

Considerando las propuestas, podremos proponer una descripción y análisis del proceso autorregulatorio en ambientes virtuales que considere los siguientes elementos:

1. Los elementos del contexto, donde participa la acción directa de los recursos didácticos, con un uso directo de las tecnologías de la informática y de la comunicación.
2. Los elementos de la conducta, que se describen principalmente en las estrategias moduladoras de los estudiantes que promueven el proceso de adaptación a un sistema autónomo.
3. Los elementos cognitivos, caracterizados principalmente en las estrategias cognitivas que favorecen la incorporación a los sistemas de educación a distancia.
4. Los elementos motivacionales, vinculados directamente con la esquematización de objetivos y metas a distintos plazos, con apropiación a objetivos personales.

En un sistema de educación superior en una modalidad a distancia, donde el principal recurso de aprendizaje es en línea, se vuelve necesario buscar las características fundamentales que expliquen la adaptación y el desarrollo de habilidades autorregulatorias de los estudiantes y que se vean reflejadas en los indicadores generales.

### **Educación a distancia en México: Algunos indicadores de la licenciatura en psicología.**

Tras cinco años de haberse iniciado el desarrollo de programas de formación académica universitaria en México, con la modalidad de educación a distancia; es posible comenzar a establecer líneas de investigación que nos brinden datos empíricos de la acción educativa.

Para el caso particular de la carrera de psicología, ésta se imparte en la Universidad Nacional Autónoma de México y cuenta actualmente con una matrícula de 717 estudiantes residentes en más de 15 estados de la República Mexicana. Además existen registrados 51 docentes de los cuales una tercera parte son profesionales con

estudios de posgrado y/o pertenecientes a academias de investigación así como al Sistema Nacional de Investigación. La estructura tecnológica se basa principalmente en el uso de plataformas virtuales que ofrece Moodle y que son administradas por la misma universidad.

El Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAED) de la carrera de Psicología abre su convocatoria cada año y el proceso de selección y admisión es el mismo que para cualquier carrera que oferta la UNAM, adicionalmente que los aspirantes deben acreditar un curso propedéutico en línea antes de iniciar su formación profesional.

Cuando los aspirantes acreditan todos los requisitos académicos y se vuelven alumnos de la UNAM, automáticamente son acreedores a los principales recursos que cualquier otro alumno, sin ningún tipo de restricción, con la ventaja de que no tienen que trasladarse hasta el campus central en la Ciudad de México (la Facultad de Estudios Superiores Iztacala), sino que tienen la opción de asistir si acaso a cualquiera de las sedes más cercanas a sus entidades. Entre los principales beneficios que los alumnos del SUAED Psicología actualmente tienen, se pueden citar:

- Acceso a la Biblioteca Digital de la UNAM
- Posibilidad de trámite y obtención de una beca que se oferta por parte de la UNAM y del Gobierno Federal.
- Seguro de Salud para estudiantes en sus propias entidades.
- Prestaciones de recursos tecnológicos y bibliográficos en sus sedes o en el campus central.
- Trámites administrativos y exámenes en línea.
- Oferta de acciones académicas extracurriculares
- Servicio Social intrínseco y supervisado.

Estas acciones han sido incorporadas gradualmente y han tenido un impacto positivo proporcionalmente a partir de su incorporación, sobre los índices de permanencia y aprobación.

La mera inclusión de estos y otros recursos de apoyo a los alumnos de la UNAM es en sí un aliciente en sus motivaciones; considerando que las entidades en las cuales se hace una mayor oferta, son aquellas en las que la población no cuenta con muchas posibilidades de superación por medio de una formación en la UNAM. Aunque actualmente se ofertan distintas carreras dentro del sistema a distancia, la matrícula de las mismas incluye a alumnos del SUAED así como del sistema abierto semi presencial.

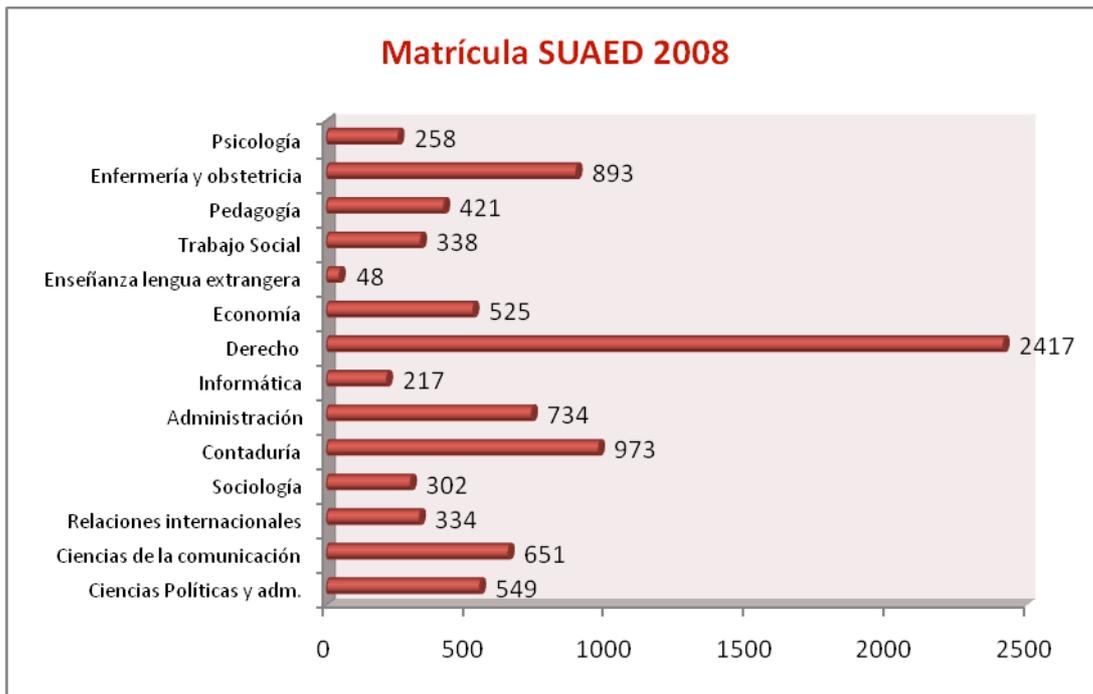


Figura 1. Matrícula de las carreras que existen en la UNAM con la modalidad a distancia y sistema abierto. (Fuente: Agenda Estadística de la UNAM 2008)

Vale decir que estos indicadores corresponden a una matrícula que describe la sumatoria de alumnos del SUAED y del sistema abierto donde aún existe la presencialidad aunque no con la misma frecuencia que los sistemas escolarizados; con excepción de psicología que todos los alumnos son bajo un sistema completamente a distancia, donde no se practica la presencialidad. De igual modo, esta matrícula se ve afectada a partir de agosto de 2009 donde todas las carreras generaron un proceso de admisión adicional a nivel nacional, de tal forma que todas las matrículas aumentaron. Así por ejemplo, de una matrícula que SUAED Psicología tenía de 258 estudiantes, pasa a ser de 717 que hay actualmente.

De la matrícula actual, la distribución de los alumnos en los semestres es la siguiente:

Semestre	Matrícula
1°	398
2°	181
3°	51
4°	52
5°	6
6°	16
7°	3
8°	8
9°	2

Tabla 1. Matrícula específica SUAED Psicología 2009. Fuente: Sistema Integral de Control Escolar (SICE), FES Iztacala UNAM

Una de las preocupaciones que se vuelve referente incluso para los alumnos de los semestres mas avanzados (de 7° en adelante), es que la disminución en la matrícula es amplia. Considerando que estos alumnos son principalmente de las primeras

generaciones en ingresar a un sistema de educación a distancia, donde la población mexicana en sí misma no tenía una definición clara de lo que eso significaba, responde a una deserción alta y poca adhesión a un sistema que exige capacidad autorregulada, establecimiento de metas y además con una fuerte imagen social que causaba escepticismo en sus primeros años.

Tras la incorporación de estrategias metodológicas, administrativas y didácticas; el escepticismo disminuyó y la adhesión e impacto del sistema aumentó; de tal forma que históricamente se tiene lo siguiente:

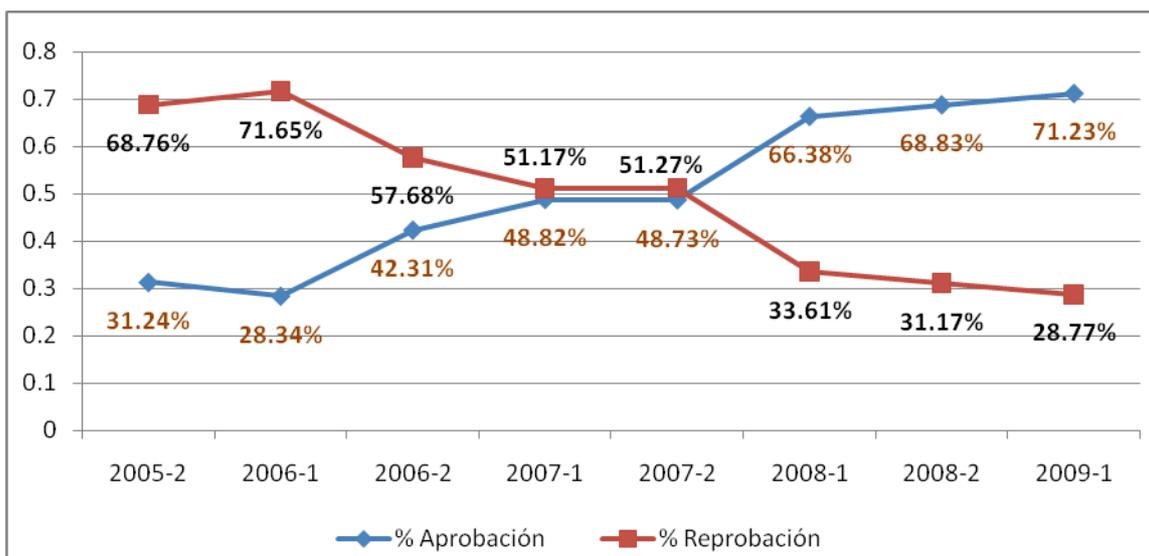


Figura 2. Indicador histórico de aprobación y reprobación de la matrícula SUAED Psicología. Fuente: SICE FES Iztacala

Una de las cualidades que hubo a partir de la aplicación de acciones externas a las condiciones de los alumnos, fue justamente el aumento en los niveles de aprobación, aunados a una posibilidad mayor de permanencia. Es posible observar que actualmente se goza con niveles de aprobación muy semejantes a los sistemas presenciales donde se fluctúa en un 70%; sin embargo, esto es solo una representación global que corresponde a una tendencia central de la población en general; vale destacar que los indicadores de aprobación – reprobación en los distintos semestres tiende a cambiar; así de tal forma entre mas semestres se alcancen, menor es la reprobación.

Esto pareciera responder al hecho específico a dos particularidades: por un lado la concreción de metas personales y académicas que el alumno se plantea en el momento que se visualiza mas cerca al campo de aplicación de su interés y a su titulación; por otra parte, al adiestramiento sofisticado que tras la experiencia se va generando en las habilidades metacognitivas y que parece se traducen en habilidades comportamentales y cognitivas.

Los indicadores que se presentan, desde luego parecen describir las formas en las que se pueden brindar las condiciones de formación de profesionales de psicología en un sistema a distancia; sin embargo, es necesario admitir que aún no existen estudios que brinden con elementos empíricos, una explicación concreta de la relación que hay

entre las variables que la institución ha adoptado, entre la que el alumno pudiera desarrollar y las que, en conjunto, tienen impacto sobre la adaptación y el mejoramiento continuo de las habilidades autorreguladoras de cada alumno.

De esta forma; actualmente se abre un panorama de estudio que propicie el desarrollo y aplicación de estrategias de seguimiento y evaluación de las condiciones específicas de formación de habilidades y destrezas en un sistema a distancia, particularmente del caso de la licenciatura en psicología. El presente proyecto, es una respuesta a esta necesidad y se expone con la intención de que pueda ser eje expositivo para casos semejantes y para tener referentes de intercambio de estrategias entre quienes investigamos y gestionamos modalidades semejantes en nuestras instituciones.

### **Planteamiento Del Problema Y Objetivo General de la Investigación.**

Con base a los elementos históricos que se han presentado en la reseña y con la experiencia que se cuenta en nuestro país en el desarrollo de programas de educación superior a distancia; el objetivo de este proyecto es *describir el proceso de aprendizaje a partir de la noción de autorregulación en un sistema de educación superior a distancia y analizar algunos aspectos relacionados con los factores específicos de conductas, cognición, motivación y contexto*; evaluando empíricamente el impacto de las variables relacionadas con el desarrollo de los procesos autorregulatorios en esta modalidad, proponiendo una metodología que sirva como base de un modelo teórico que explique este desarrollo en este contexto.

### **Argumentos de justificación**

Es evidente que existen muchos elementos que podrían sustentar proyectos relacionados con el estudio de procesos psicológicos y educativos en la educación a distancia; pero casi todos convergen en uno fundamental: la necesidad de delimitar los elementos que influyen en el proceso de autorregulación en sistemas de educación a distancia. Los aspectos vinculados a este argumento, se podrían dirigir a:

- La necesidad de ampliar el conocimiento acerca de la naturaleza de los procesos de aprendizaje en la modalidad a distancia en el hecho del aumento de esta modalidad en México (ECOESAD, 2009); lo que hace necesario expandir las teorías que permitan sustentar sólidamente y dar crecimiento a este sistema.
- En el ámbito de los avances en educación a distancia, la investigación suele centrarse principalmente en aspectos relacionados con los perfiles, los entornos virtuales y los recursos tecnológicos.
- Es necesario generar o adecuar teorías que se ajusten a las nuevas posibilidades de interacción, diseño instruccional y concepciones de aprendizaje. (Garrison, 2000) Esto se vuelve necesario en los entornos de aprendizaje en línea. (Peñaloza, 2007)
- Uno de los elementos que es necesario indagar, corresponde a la necesaria evaluación de las interacciones, experiencias de aprendizaje y procesos de construcción de conocimiento en ambientes mediados por computadoras. (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997)

## **Preguntas de investigación.**

A partir de los argumentos dados, las principales preguntas que esta investigación pretende responder son:

- ¿Cuál es el desarrollo y estado que guarda el proceso de aprendizaje autorregulado en una modalidad de educación superior a distancia?
- ¿Cuáles son los constructos que predicen el desempeño efectivo de un aprendizaje autorregulado en educación a distancia?
- ¿Existe un desempeño significativamente diferente en un grupo de alumnos que son incorporados a un programa de habilidades autorregulatorias de aprendizaje en la modalidad educativa a distancia, que los de un grupo que no se somete a esta intervención?
- ¿Existen diferencias entre los alumnos con habilidades autorregulatorias, en los niveles de contexto, comportamiento, cognición y motivación?
- Si se incluye a un grupo de estudiantes en un ambiente virtual en línea que incorpore adecuaciones que relacionen los aspectos tecnológicos con los aspectos psicopedagógicos

## **Objetivos específicos:**

- Describir el desarrollo del proceso de Aprendizaje Autorregulado en un sistema de educación superior a distancia.
- Analizar los elementos relacionados con la conducta de los estudiantes, que generan la adaptación de un sistema a distancia mediante el proceso de aprendizaje autorregulado.
- Analizar los elementos relacionados con la motivación de los estudiantes, que generan la adaptación de un sistema a distancia mediante el proceso de aprendizaje autorregulado.
- Analizar los elementos relacionados con los procesos cognitivos de los estudiantes, que generan la adaptación de un sistema a distancia mediante el proceso de aprendizaje autorregulado.
- Analizar los elementos relacionados con el contexto de estudio de los estudiantes, que generan la adaptación de un sistema a distancia mediante el proceso de aprendizaje autorregulado.

El cumplimiento de estos objetivos serán cubierto en dos fases que incluyan los objetivos particulares de manera sucesiva y así dar respuesta al objetivo general.

## **Fase I**

Estudio de las condiciones generales de aprendizaje en la población en general; donde se pretende conocer las condiciones de aprobación, reprobación, deserción y permanencia de los alumnos de un sistema de educación superior a distancia; así como los índices de dominio en autorregulación en una muestra de cada semestre.

## **Fase II**

Incorporación de un modelo cognoscitivista de aprendizaje autorregulado y un estudio de la población que se ha mantenido dentro del sistema en todos los semestres y que cuenten con al menos un 80% de aprobación en todos sus módulos; donde se pretende evaluar los efectos que las condiciones de conducta, cognición, motivación y elementos de contexto puedan generar para la permanencia en un modelo de educación superior a distancia, mediante un proceso de aprendizaje autorregulado.

## **MÉTODO**

Diseño de investigación explicativo; dividido en dos fases transversales. Con un muestreo no probabilístico.

### **Participantes:**

Las unidades de análisis corresponden a los grupos de la licenciatura en psicología que están bajo la modalidad a distancia, de todos los semestres.

Con respecto al estudio de la fase I se pretende un análisis de las condiciones globales de toda la matrícula del SUAED, así como una muestra representativa de cada semestre para la obtención de los niveles de habilidades autorregulatorias.

La fase II pretende la adecuación de un modelo de aprendizaje autorregulado, sobre una muestra de un grupo que no tenga ningún tipo de experiencia en modalidades a distancia. Este pretende ser una muestra común de un grupo de primer semestre, con aproximadamente 25 alumnos activos. La toma de edad y género no tendrá ningún reparto especial.

### **Instrumentos o sistemas de evaluación.**

- EDAOM en su versión en línea, validada y estandarizada para poblaciones mexicanas. Es un instrumento que evalúa principalmente las estrategias de aprendizaje y las orientaciones motivacionales del estudiante, fundamentado en las nociones centrales de la actividad cognitiva constructiva conocida como estudio (Castañeda y Martínez, 1999), está estructurado a partir de dos secciones, la de autorreporte y la de ejecución. Este instrumento identifica las autovaloraciones de los estudiantes realizan sobre sus estrategias de aprendizaje y orientaciones motivacionales al estudio. Constituido por 91 reactivos tipo Likert, organizados en 4 escalas que evalúan: 1) Estilos de adquisición de la información, con estrategias en dos niveles de procesamiento: a) selectivas y b) generativas; 2) estilos de recuperación de la información aprendida, en dos contextos: a) ante diferentes tareas académicas y b) durante los exámenes; 3) estilos de procesamiento, constituidos por: a)

convergente y b) divergente; 4) estilos de autorregulación metacognitiva y metamotivacional, constituidos por tres componentes: a) los de la persona (eficacia percibida, contingencia interna, autonomía percibida, orientación a la aprobación externa), y c) los de los materiales de aprendizaje, en cuanto a su utilidad para propiciar el aprendizaje eficiente.

El EDAOM ha sido validado con aplicación a 2, 995 estudiantes de distintas instituciones educativas del País. Se determinó su validez concurrente en 0.67 promedio general de calificaciones y 0.89 en tareas académicas diversas. Su consistencia interna es de 0.94 para todo el instrumento (alfa de Cronbach). También se ha establecido la validez convergente y divergente de los constructos subyacentes mediante el análisis factorial confirmatorio (Castañeda, 2004)

- Análisis cognitivo de tareas, es un análisis recursivo que descompone un atarea determinada en aquellos componentes considerados como esenciales para llevar a cabo cada una de las subtareas que la constituyen (Castañeda, 1998). Para este proyecto, el análisis se centrará en las variables del estudiante y de los procesos cognitivos.
- Pruebas objetivas, resultado de la validación de cuestionarios obtenidos de bancos de reactivos del tema específico. El proceso de elaboración de estas pruebas se realizará mediante una selección de ítems de un banco de reactivos, el cual construirá una prueba que sea sometida a una validación a partir del método por mitades para la obtención de los índices de validez.
- Sistema de registro de acceso a la plataforma virtual Sitio de Apoyo Educativo (SAE). Es una plataforma virtual de aprendizaje, basada en Moodle y que constituye la principal herramienta de trabajo del SUAED Psicología de la UNAM. Esta herramienta otorga datos de las frecuencias de acceso, elaboración de trabajos y conteo de alumnos activos matriculados en el sistema; además de que registra la evaluación numérica los alumnos.
- Sistema Integral de Control Escolar (SICE) es una aplicación tecnológica montada en línea que lleva el registro administrativo de cada alumno de la FES Iztacala. Este sistema es utilizado además como mecanismo automatizado de trámites escolares como inscripciones, bajas de asignaturas, consulta de calificaciones, extraordinarios; y además ofrece estadística acerca de los índices de aprobación, reprobación y demás datos. Se cuenta con el acceso para el caso de la matrícula del SUAED Psicología.

## **VARIABLES**

### **Variables demográficas:**

Se obtendrá una estadística que nos describa las características promedio de los alumnos:

- Sede
- Promedio de edad
- Género

- Estado civil
- Ocupación
- Último grado obtenido.
- Promedio en el último semestre.

### Variables de seguimiento en el sistema

Variable	Definición.	Obtención.
Permanencia	Se refiere a un parámetro temporal de constancia en el módulo y el cual será requerido para su cumplimiento, el que el alumno concluya su módulo en tiempo y forma y lo apruebe. Será evaluado conforme a los datos de la plataforma.	Datos de acceso y continuidad en módulos, obtenidos desde la plataforma.
Actividad	Corresponde al cumplimiento de al menos el 70% de las actividades para acreditar el módulo y que son parte de los trabajos de Evaluación Continua.	Datos de acceso y continuidad en módulos, obtenidos desde la plataforma; así como calificación.
Dominio	Corresponde al dominio de los temas en cuanto a Unidades Mínimas de Aprendizaje y será evaluado mediante el banco de reactivos.	Datos obtenidos mediante un cuestionario objetivo validado acerca del contenido de área.

### Variables correspondientes a las áreas de aprendizaje autorregulado

Escala a evaluar	Subescala	Instrumento.
<b>Dimensión persona</b>	Se obtienen datos acerca de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficacia percibida</li> <li>• Autonomía percibida</li> <li>• Aprobación externa</li> <li>• Contingencia interna</li> </ul>	EDAOM En línea (Peñalosa, 2007)
<b>Dimensión Tarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logro de metas</li> <li>• Tarea en sí</li> </ul>	
<b>Dimensiones materiales.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales.</li> </ul>	
<b>Dimensión estudio en línea.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoestudio en línea</li> </ul>	

### PROCEDIMIENTO.

#### FASE I:

Se pretende la obtención de los datos demográficos de los alumnos a partir de un sondeo con una muestra no probabilística; se tendrá una recopilación de información basado en un análisis con medidas de tendencia central con el fin de realizar la descripción de las características poblacionales de los alumnos que se encuentran en este ámbito.

Con la misma metodología estadística, se obtendrán datos globales de los indicadores de deserción, reprobación y aprobación en el sistema, desde el primer y hasta el noveno semestre; así mismo, la frecuencia de egreso y titulación.

Por cada semestre, se pretende obtener una estimación de los índices de dominio en habilidades autorregulatorias; esto será a partir de la aplicación del EDAOM en línea a una muestra de cada semestre. El manejo de los datos será también mediante medidas de tendencia central.

La secuencia de acciones de esta fase es:

- I) Búsqueda y análisis de los índices de aprobación, reprobación, deserción, acreditación en extraordinarios y nuevo ingreso; de todo el sistema SUAED Psicología, en todas sus sedes actuales: Tlaxcala, Oaxaca, Tlaxcoapan Hidalgo, San Felipe Orizatlán, Chimalhuacán, Toluca, Ecatepec y Ciudad de México.
- II) Obtención de datos descriptivos de la población inscrita, mediante el cuestionario demográfico aplicado a una muestra representativa de cada semestre.
- III) Aplicación del EDAOM en línea a una muestra representativa.

## **FASE II:**

En esta fase se pretende la inclusión de habilidades autorregulatorias basadas en un modelo cognoscitivista de aprendizaje autorregulado (Pintrich, 2000) a alumnos que se encuentran en la modalidad de educación a distancia, mediante un diseño específico de actividades correspondientes a un módulo. La adecuación será basada mediante los siguientes pasos:

1. Desarrollo de un programa basado en un diseño instruccional específico dirigido al Desarrollo de Habilidades Autorregulatorias en cursos en Línea. El módulo corresponderá a un grupo de alumnos de primer semestre de nuevo ingreso (25 alumnos aproximadamente). Las dimensiones que se cubrirán en este módulo serán:
  - Dimensión motivacional del aprendizaje.
  - Establecimiento de metas de aprendizaje.
  - Estrategias de monitoreo del aprendizaje.
  - Evaluación del aprendizaje.

La orientación del programa se dirigirá principalmente a la vinculación entre el uso de recursos tecnológicos de educación virtual con su fundamentación psicopedagógica basada en los modelos de aprendizaje autorregulado y en los componentes motivacionales derivados del establecimiento personal de metas.

2. Se procederá a un seguimiento de sus actividades en uno de los módulos de su licenciatura. El primer elemento a evaluar será la fijación de metas.

3. En el transcurso del semestre, los alumnos procederán al desarrollo de estrategias de aprendizaje que pueden ser derivadas de su experiencia propia o sugeridas por el mismo tutor. Mediante el Análisis de tareas, se procederá a la evaluación del desarrollo de estas habilidades.
4. A su vez, se establecerá el monitoreo del aprendizaje, donde se establecerá la continua comparación del estado actual de la meta con el estado previsto; acción que puede dar como resultado la desigualdad entre la meta fijada y el estado actual del desempeño.
5. Al término del semestre; se pretende un conjunto de evaluaciones con este grupo experimental. Las evaluaciones van en los siguientes rubros:
  - Evaluación de contenidos. Donde mediante una prueba objetiva, se determine el dominio que los estudiantes han adquirido respecto a las unidades mínimas de aprendizaje del programa.
  - Evaluación del procedimiento. Donde se hará un concentrado del seguimiento en el desarrollo que los estudiantes estén propiciando para generar habilidades de autorregulación. Este concentrado será el resultado del análisis de tareas de los alumnos.
  - Evaluación de habilidades autorregulatorias. Que consiste en la obtención de un nuevo perfil que describa las dimensiones de autorregulación que los alumnos han adquirido; el procedimiento de evaluación será mediante el EDAOM.

En todo momento existirá el monitoreo de permanencia y actividad mediante la revisión de la plataforma SAE.

6. El análisis de los resultados será a partir del esquema siguiente:
  - ✓ Se presentarán los datos de estadística descriptiva de las aplicaciones de inicio y final del EDAOM: media, mediana, puntaje mínimo, máximo y desviación estándar de las subdimensiones correspondientes a autorregulación.
  - ✓ Se presentarán los datos de confiabilidad de las pruebas objetivas; se propone el cálculo de la confiabilidad por el método de las mitades.
  - ✓ Para el análisis de las relaciones causales entre las variables latentes y manifiestas que puedan explicar la adecuación de un modelo de autorregulación en un sistema de educación a distancia, se propuso el empleo de ecuaciones estructurales.

### **RESULTADOS ESPERADOS.**

El propósito del estudio que ha iniciado ya en su primera fase, corresponde a una línea general de investigación dentro del SUAED Psicología, con el fin de comenzar a explicar un modelo general de adecuación en un sistema de educación superior a

distancia en un contexto, principalmente mexicano, pero no dejando de lado las semejanzas con los contextos latinoamericanos.

A partir del desarrollo de esta investigación, los principales datos referentes que serán de utilidad para dicha explicación serán:

1. Obtener una tendencia general entre los indicadores de aprobación y reprobación, relacionadas a nivel semestral y vinculándolas a cada uno de los factores internos al SUAED; así como establecer las tendencias que existen en cuanto a la permanencia de los alumnos. Estos datos conllevarán a determinar trayectorias desde un nivel predictivo e incluso preventivo, en virtud de que serán relacionados con el análisis de los factores didácticos, tecnológicos y administrativos.
2. Establecer indicadores predictivos también en cuanto a las posibilidades que pueden darse en términos de dispersión de datos, para cada uno de los elementos señalados.
3. Generar un análisis descriptivo de las condiciones, desarrollo y evaluación de las habilidades autorregulatorias en los subniveles de conductas, motivaciones, cogniciones y contexto; de tal forma que sea posible estructurar una primera estructura explicativa del desarrollo de este proceso en un sistema de educación a distancia.
4. Conocer las relaciones generadas entre las variables que son supuestas y las que son observadas, teniendo indicadores de precisión que puedan dar pauta a la explicación teórica y metodológica de los mecanismos de acción de este mismo sistema.
5. Identificar con datos precisos y confiables, las variables latentes que tienen repercusión sobre los efectos del desarrollo del aprendizaje en el sistema SUAED
6. A partir de este análisis, podremos generar un acercamiento a la adecuación de un modelo que pueda explicar las condiciones y el desarrollo de habilidades de autorregulación como principal factor de éxito en un sistema a distancia en este contexto. Los niveles que podrán tener datos será tanto a nivel de dominio, aprobación, comprensión y permanencia; teniendo análisis de variables relacionadas con la conducta, motivación, cognición y medios tecnológicos.

El proyecto ha comenzado en su primera fase, llevando el diagnóstico global que precisa la tendencia inicial que se está observando en los indicadores. Sin embargo, es necesario señalar que dicho proyecto cuenta con una planificación a ciertos plazos.

El impacto que esto puede tener a nivel teórico, metodológico y aplicado, servirán principalmente para generar, por un lado, líneas de acción encaminadas a la mejora de las condiciones de calidad y cobertura de un sistema de educación superior a distancia en nuestro país; por otra parte, a la concreción de nuevas líneas de investigación dirigidas al estudio de las particularidades derivadas de cada uno de los factores analizados, e incluso, de aquellas variables que sigan siendo latentes aunque no manifiestas y que tengan efecto sobre el proceso general de autorregulación.

Finalmente es necesario decir que solo a partir de la generación de datos empíricos que sean lo suficientemente confiables para determinar trayectos y deducir los posibles efectos de los cambios; puede ser el principal motor de cambio en las explicaciones y aplicaciones de estrategias que sirvan a los intereses propios de cada plan de estudios que estén dentro de un sistema de educación superior a distancia, en un contexto donde aún queda mucho por conocer y donde no es posible generalizar indiscriminadamente las dogmas que podrían regir a la generación de conocimiento.

#### Referencias Bibliográficas

- Berge, Z.L. & M. Collins (1995) Computer-mediate Scholarly discussion groups. *Computers & Education*, 24 (3), pp. 183-189
- Boekaerts, M. y Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning. Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner, *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-38) San Diego: Academic Press.
- Castañeda, S. (2004) *Educación, Aprendizaje y Cognición. Guía abreviada del Modelo de Aprendizaje Estratégico*. México, DF. Manual Moderno.
- Castañeda, S., Lugo, E., Pineda, L., y Romero, N. (1998) Estado del arte de la evaluación y el fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza de ciencias, artes y técnicas. En Castañeda, S. (Eds.). *Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza, artes y técnicas. Perspectiva internacional en el umbral del siglo XXI*. (pp. 17-158). Ciudad de México: Miguel Angel Porrúa
- Castañeda, S., Martínez, R. (1999). Enseñanza y aprendizaje estratégicos. Modelo integral de evaluación e instrucción. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 4(28), 251 - 278
- DeBord, K., Aruguete, M. y Muhlig, J. (2004). Are computer assisted teaching methods effective? *Teaching of Psychology*, 31(1), 65 – 68
- Espacio Común de Educación Superior a Distancia (2009) *Oferta académica*. Recuperado en septiembre 12 en [www.ecoesad.org.mx](http://www.ecoesad.org.mx)
- García Aretio, L. G. (2006). *La educación a distancia*. España: Ariel Educación
- Garrison, R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21° centur: A shift from structural for transactional issues. *International review of research in open and distance learning*, 1, pp. 1-17.
- Gunawardena, C., Lowe, C. y Carabajal, K. (2000). Evaluating online learning: Models and methods. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2000* (pp. 1677-1684). Chesapeake, VA: AACE
- Hove, M.C. y Corcoran, K. (2008). Educational technologies: Impact on learning and frustration. *Teaching of Psychology*, 35(1), 121 - 125
- Keegan, D. J. (1998). Theoretical analysis of distance training in the European Union. Final Report. In *development of knowledge in the field of vocational training at a distance in the European Union*. Hagen: ZIFF

- Peñaloza, C.A. (2007) Evaluación y fomento de la interactividad y el aprendizaje en línea en estudiantes de psicología: estudio empírico y tecnológico. Tesis Doctoral. UNAM: México
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self – regulated learning. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner, Handbook of Self–Regulation (pp.451 - 501) San Diego: Academic Press.
- Suarez, J. M. y Nieto, D. A. (2004). Educación a distancia y presencial: Diferencias en los componentes cognitivo y motivacional de estudiantes universitarios. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 7(1-2), 65-75
- Taylor, J. C. (2003). Fifth generation distance education. Australian Journal of Educational Technology, 11(2), pp. 2-15
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2008) Agenda Estadística 2008. México: Ciudad Universitaria.
- Zeidner, M., Boekaerts, M. y Pintrich, P.R. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner, Handbook of Self–Regulation (pp. 13-38) San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective. The educational psychology series. Mahwah: N.J. USA