

# Planeación didáctica para mejorar el rendimiento académico de alumnos en asignaturas de química inorgánica en el SAI en la UAMA

---

## Didactic planning to improve the academic performance of students in inorganic chemistry subjects in the SAI at UAMA

María del Carmen González Cortés<sup>1</sup>  
Margarita Portilla Pineda<sup>2</sup>  
Javier Ramírez Angulo<sup>3</sup>

### Resumen

Se presenta un estudio realizado acerca de la influencia de los hábitos de estudio relacionados con el desempeño académico y la deserción en los cursos de química inorgánica para ingenieros, en el Sistema de Aprendizaje Individualizado de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, concluyendo que tener buenos hábitos de estudio, prepara adecuadamente al estudiante para trabajar en este sistema de aprendizaje permitiéndole alcanzar un desempeño académico de excelencia, mientras

---

<sup>1</sup> María del Carmen González Cortés. Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México. Es doctora en el área de pedagogía y colaboración en proyectos educativos en el nivel superior. Correo electrónico: [mcgc@correo.azc.uam.mx](mailto:mcg@correo.azc.uam.mx)

ID: <http://orcid.org/0000-0002-8780-1278>

<sup>2</sup> Margarita Portilla Pineda. Profesora investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México. Es doctora en el área de educación y trabaja en el diseño, planeación y desarrollo de proyectos para el ciclo universitario. Correo electrónico: [margaportilla@gmail.com](mailto:margaportilla@gmail.com)

ID: <http://orcid.org/0000-0003-3501-5993>

<sup>3</sup> Javier Ramírez Angulo. Profesor del Departamento de Bioingeniería en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México, México. Es asesor de tesis de Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental y Desarrollo Sostenible. Correo electrónico: [jangulo@itesm.mx](mailto:jangulo@itesm.mx)

ID: <http://orcid.org/0000-0002-0237-9574>

que en el caso contrario puede llevar a la deserción del curso, prácticamente, desde el inicio del mismo. Se propone una planeación didáctica para evitar la deserción y mejorar el índice de desempeño de los alumnos en estos cursos.

### **Palabras clave**

Hábitos de estudio, aprender a aprender, deserción, desempeño académico.

### **Abstract**

A study is present about the influence of study habits related to academic performance and desertion in inorganic chemistry courses for engineers, in the Sistema de Aprendizaje Individualizado of the Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. It is concluded that having good study habits, adequately prepare the student to work in this learning system, allowing him to achieve excellent academic performance, while in the opposite case can lead to the desertion of the course from, practically, the beginning of the same. It is propose a didactic planning to avoid the desertion and to improve the index of performance of the students in these courses.

### **Keywords**

Study habits, learning to learn, desertion, academic performance.

### **Referentes teóricos**

El proceso educativo tiene como finalidad la formación integral del individuo; considera que el aprendizaje está basado en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser, haciendo hincapié en que un alumno debe de aprender a aprender, en otras palabras, ser autónomo y responsable con respecto al resultado de sus estudios.

Es un hecho que el aprendizaje está relacionado tanto con el bagaje de conocimientos que una persona tiene, como con su conducta, de tal forma que para obtener un nuevo conocimiento, éste se fundamenta en los conocimientos previos; sin embargo, si éstos últimos son insuficientes, no le permite al estudiante tener una estructura firme para continuar con el aprendizaje, en este caso, el joven presentará una conducta de negación para modificar su estatus y poder llevar a cabo el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco (UAMA), en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, uno de los mayores problemas que se tiene en el sistema de enseñanza alternativo denominado Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI) es la conducta que

presentan los alumnos en los cursos de química inorgánica, que se traduce en un alto índice de deserción.

Según Skinner (1974) para que exista un cambio en la conducta debe de haber un estímulo. En el caso de estudiar en el SAI, el estímulo consta de una calificación de excelencia y del hecho de que el alumno va a mejorar diferentes competencias genéricas; empero, si no las ha desarrollado, no va a ser posible mejorarlas. Esas competencias genéricas están ligadas a los hábitos de estudio y si éstos no son buenos, no sirven para estimular al alumno, todo lo contrario, lo va a desanimar y puede provocar la deserción.

Un alumno que regularmente presenta ausentismo, disminuye su rendimiento escolar provocando que se encuentre en una clara desventaja frente a sus compañeros de estudios, quienes asisten regularmente, cubriendo los contenidos del programa y por lo tanto finalizan el curso en tiempo y forma, estas condiciones son favorables para el aprendizaje y en consecuencia para el aprendizaje de nuevos conceptos.

Se puede entender que el ausentismo es el alejamiento frecuente de un individuo a su quehacer académico, esto se traduce como una inasistencia en la enseñanza sistemática que entorpece su progreso educativo, teniendo como consecuencia un pobre desarrollo escolar y que finalmente se convierte en una deserción, entendiéndose esta como la renuncia a concluir lo empezado. En educación, la deserción se refiere a aquellos alumnos que se inscriben a un curso y no lo concluyen en tiempo y forma.

El ausentismo en un curso, en la UAMA, como en muchas instituciones educativas, se describe como la inasistencia cotidiana a las sesiones programadas del mismo, mientras que la deserción del mismo se da cuando el alumno no concluye el proceso de enseñanza aprendizaje en el trimestre lectivo. En el SAI, por su naturaleza, ambos procesos son muy frecuentes, lo que permitió efectuar un estudio para determinar las causas de este comportamiento (González, 2013), encontrando que el mayor problema son los hábitos de estudio.

Los hábitos de estudio son actividades académicas rutinarias y pueden ser modificados de manera tal que mejoren el proceso educativo del individuo. Es importante que cada persona reconozca su propia forma de estudiar y saber cuáles son sus fallas académicas para poder superarlas lo mejor y más rápidamente posible.

El SAI, precisamente, basa su método de aprendizaje en el refuerzo positivo, pero para que este se dé, el alumno debe de iniciar el curso. Con todo, la mayoría de los alumnos, debido a la falta de conocimientos que tienen acerca de este sistema de aprendizaje no se permiten, ni siquiera, iniciar el curso (Marroquín, et al, 2007).

Este trabajo se desarrolló en el SAI, considerando que las habilidades de los alumnos en este sistema deben de ser apropiadas para el tipo de trabajo que se lleva a cabo dentro de él. Este sistema es muy exigente debido a que es una modalidad de estudio semi-abierto, personalizado, de elevados requerimientos para generar un aprendizaje de excelencia, por lo tanto, es necesario que los estudiantes estén capacitados para asumir el rol de una persona activa, autosuficiente y autocrítica con el material que tiene a su disposición, asumiendo que quien va a definir su método de estudio es él, permitiéndose programar las etapas de trabajo en función de los temas y el tiempo que tiene para cumplir con el programa, o sea que el éxito del alumno en este sistema depende de sus hábitos de estudio. Pese a las características de este sistema se tiene una alta inscripción a los cursos de química, pero un bajo índice de acreditación de los mismos.

Cuando no se obtienen los resultados esperados es porque algo está funcionando de manera equivocada y es necesario determinar la causa. En este sentido y como indican Rodríguez y Pesante (2012), para poder cambiar, la persona debe de estar consciente de que hay un problema interno y debe de querer modificarlo. Aplicado a educación, esto se interpreta como una modificación de los hábitos de estudio.

Según Hernández y colaboradores (2012), se puede entender a los hábitos de estudios como los métodos y estrategias que un estudiante usará para apropiarse de la información y obtener un aprendizaje, considerando que se requiere mucho esfuerzo, dedicación y disciplina para lograrlo. También indican que “el proceso de aprendizaje es complejo y requiere de una adecuada planeación y organización del tiempo”.

#### Problema de estudio

La mayoría de los alumnos que se inscriben a los cursos de química inorgánica en el Sistema de Aprendizaje Individualizado, no concluyen exitosamente el mismo, incluso muchos de ellos no regresan después de la primera sesión, en la cual se les explica cómo se va a trabajar dentro de este sistema para poder acreditar el curso. Es decir, que al plantearles que su aprendizaje dependerá de su forma de trabajar, la organización de su tiempo y su dedicación al estudio, no vuelven.

Todas estas características se pueden circunscribir a los hábitos de estudio; la hipótesis es que los estudiantes desconocen la forma de sistematizar estas rutinas o simplemente no los tienen.

Así, el tipo de investigación a ejecutar va a estar definido en base al problema, en este escrito se va a trabajar con un paradigma de tipo mixto, correlacional no experimental, tratando de determinar cuáles y como son los

hábitos de estudio en los alumnos que cursan asignaturas de química inorgánica en el SAI, y en su caso, proponer alguna solución para evitar la deserción de los alumnos en riesgo. La muestra es de tipo no probabilístico, por grupos naturales, debido a que la cantidad de elementos pertenecientes a la muestra es muy pequeña.

La población son todos los alumnos que cursan alguna asignatura de química inorgánica (Química Inorgánica I y Química Inorgánica II) en el trimestre 16-O, y la muestra son todos los alumnos que se inscribieron en el Sistema de Aprendizaje Individualizado a alguna de estas asignaturas, durante este periodo de estudios.

Una vez identificadas estas características y condiciones de la muestra mencionada, se propone una planeación didáctica adecuada para mejorar el aprovechamiento académico y reducir en la medida de lo posible la alta deserción de la asignatura.

Se parte de la siguiente hipótesis: ¿los hábitos de estudio que tiene un alumno que se inscribe a un curso de química inorgánica en el Sistema de Aprendizaje Individualizado tiene una relación directa con el índice de deserción y el aprovechamiento académico?

Por lo tanto las variables son:

- variable independiente: hábitos de estudio;
- variables dependientes: la deserción y el aprovechamiento académico.

La técnica analítica a utilizar para obtener los datos, va a ser la encuesta, de tipo escrito; y el instrumento a utilizar va a ser el cuestionario del modelo de la programación neurolingüística, el cual permite verificar 14 puntos que intervienen en la forma en que aprenden los alumnos, los cuales se presentan en la tabla 1.

El cuestionario consta de 74 preguntas dividida en 14 secciones, cada pregunta da opción a elegir entre tres respuestas, considerándose respuestas de tipo cerrado.

En todas las preguntas, la respuesta correcta es “verdadero” y se deben contabilizar todas ellas, comparando el resultado con los siguientes rubros, según el modelo de la programación neurolingüística (Romo, 2006):

- Puntuación entre cero y 36: el alumno necesita reestructurar sus hábitos de estudio.
- Puntuación entre 37 y 55: el alumno solo debe trabajar para mejorar sus hábitos de estudio para que no incurra en problemas a posteriori.
- Puntuación entre 56 y 74: el alumno presenta buenos hábitos de estudio. No necesita hacer nada, aunque si se acerca a 56, puede trabajar para mejorar.

## Metodología

El grupo de trabajo consistió en los alumnos de los cursos de Química Inorgánica I (21 alumnos) y Química Inorgánica II (9 alumnos) del trimestre 16-O, ofertados en el SAI.

Se aplicó la encuesta al inicio del trimestre, analizando las respuestas y comparándolas al finalizar el curso con el desempeño académico y ausentismo del alumno, para determinar la relación entre ellas. A cada alumno se le asignó un número consecutivo como identificación para el estudio y a cada sección del cuestionario también, como se indica en la tabla 1. En la misma tabla se indica el número de preguntas por sección; cada sección tiene relación con ciertas características o condiciones que influyen en los hábitos de estudios, en total se identificaron 14 factores diferentes.

No. de factor	Factor	No. de preguntas
1	Factores ambientales	5
2	Memoria	4
3	Autorregulación	6
4	Atención/comprensión	6
5	Aprendizaje cooperativo	4
6	Actitud ante el aprendizaje	4
7	Comprensión de la lectura	6
8	Método general de estudio	6
9	Seguimiento de instrucciones	4
10	Organización para el estudio	8
11	Estrategia para elaborar esquemas	6
12	Estrategia para elaborar resúmenes	6
13	Método para la comprensión de un contenido	3
14	Estrategia para elaborar mapas conceptuales	6

Figura 1. Factores para determinar como son los hábitos de estudio de los alumnos de ingeniería química de los cursos de química inorgánica de la UAMA.

Referencia: Modificada de González, 2013.

Se determinó el puntaje para cada alumno y se agruparon según los estándares del modelo de programación neurolingüística.

Posteriormente, se comparó la información proporcionada por la encuesta con: a) su asistencia y b) sus calificaciones finales.

Finalmente se propuso una metodología que forma parte de la planeación didáctica con el objetivo de ayudar a aquellos alumnos que en cursos posteriores presentaran una puntuación baja o media en relación a sus hábitos de estudio para tratar de evitar la deserción durante el curso.

## Resultados

Los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario se presentan en la figura 2, en forma de tabla, se encuentran agrupados por secciones, aplicado a los 30 alumnos que se inscribieron en las asignaturas de química inorgánica en el SAI en el trimestre 16-0.

El número de alumnos que se encuentra en cada rubro del modelo de programación neurolingüística es:

- Para el rubro de 0 a 36, se tienen 12 alumnos
- Para el rubro de 37 a 55, se tienen 14 alumnos
- Para el rubro de 56 a 74, se tienen 4 alumnos

Es decir que el 46% de los alumnos necesita un refuerzo para mejorar sus hábitos de estudio, mientras que el 40% debe reestructurarlos, y solamente 13% de los estudiantes poseen buenos hábitos de estudio, siendo muy bajo este último porcentaje.

Adicionalmente, se efectúan dos comparaciones: la primera, entre el estatus académico y el puntaje obtenido para cada alumno y la segunda entre las inasistencias y el puntaje obtenido, las cuales se muestran en las tablas de las figuras 3 y 4, respectivamente, considerando 37 –número de sesiones del curso–, como el número máximo de asistencias para estos cursos.

Es importante mencionar que para que un alumno sea aceptado en la UAM, necesita obtener un alto puntaje en el examen de selección, el cual asegura la capacidad académica de los aspirantes, por lo tanto se considera que todos son capaces de concluir cualquier curso. Sin embargo, los alumnos que se encuentran en el primer rubro según el modelo de Programación Neurolingüística, dejaron sin responder una o varias de las secciones del cuestionario, principalmente las que corresponden a “método para la comprensión de un contenido”, “estrategia para elaborar esquemas” y “memoria”; y por otro lado, todos contestaron la preguntas correspondientes a la sección 10 “organización para el estudio”, evidentemente los que desertaron, en general presentan puntaje muy bajo en este rubro.

De los datos mostrados en las tablas de las figuras 3 y 4 se puede decir que los alumnos que en general no tienen buenos hábitos de estudio, son los que desertan de los cursos, y generalmente lo hacen en las primeras sesiones de clase; mientras que los alumnos que presentan hábitos regulares, tienen más oportunidades de aprobar, como lo demuestran los alumnos 1 y 6 de este grupo de estudio. Los alumnos 9, 14 y 24 no terminaron en tiempo y forma, sin embargo continuaron trabajando para terminar el curso en la fecha del examen de recuperación. Por último los alumnos del tercer rubro, que presentan buenos hábitos de estudio, terminaron en tiempo en tiempo y forma, se observa que el alumno cuyo número asignado fue el 30, concluyó el

curso antes de que terminará el trimestre lectivo, siendo sus hábitos de estudio excelentes, según los datos arrojados por la encuesta.

No. asignado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
No. 1	1		4	2	2	2	1	3		2			3	2	1	2	3	4	3	3	3	1	4	4	5	5	2	1	1	4	
No. 2	3	2	3	3	3	3		1	3	2	2	1		2		2	2	3	2	3	1	3	2	4	3	3	1		4	3	
No. 3	3	3	5	6	5	4	1	3	5	3		3	1	4	1	5	3	2	5	2	3	2		5	6	6	2	4	5	6	
No. 4	6	2	4	2	4	3		4	4	1	2	1	3	3	3	3	1	1	1	2	1	2		1	2	2		1	2	4	
No. 5	3	4		4	3	3	3	4	1	2	2	2	1	4		2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	1		4	
No. 6	3	2	2	3	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	4
No. 7	4	3	5	4	2	4		6	5	1	2	1	1	2		2	2	1	3	1	5	2	4	3	5	1		4	5	4	
No. 8	5	3	4	6	5	4	2	4	4	3	3	4	3	5	1	4	2	3	5	2	3		2	5	6	4	1	1	4	4	
No. 9	3	3	2	2	4	4		4	4	3	3	2	2	3		3	1	2	2	1	1	2	4	4	4	1		1	3	4	
No. 10	8	5	4	8	7	8	1	2	5	5	3	4	2	5	1	2	3	4	6	5	4	2	6	6	8	5	2	3	1	7	
No. 11	2	2		2	5	6	2	4	4	3	3	4	5	4	2	4	1	4	2	4	4	2		4	3	1			3	5	
No. 12	4	4	2	6	4	2	3	4	4	3	3	5	2	4	3	5	1	3	4	3		3	5	5	6	5			5	6	
No. 13	1	1	1	3	2	3		2	2	2	1	1		2		2	1	1	3	1	2		1	3	2	3	1		2	3	
No. 14	3	5	2	5	6	4	4	6	4	5	6	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	2	2	6	1			3	5	
Total de puntos	49	39	38	56	56	53	19	49	48	37	33	33	30	47	18	43	30	37	46	36	36	27	36	52	62	41	12	19	40	63	

Figura 2. Puntaje obtenido en el cuestionario en la columna marcada como “V”, que indica que tan hábil es el alumno en alguna de las técnicas o estrategias investigadas. Referencia: Elaboración propia.

Se puede observar y asociar la relación entre la asistencia, la calificación total y los hábitos de estudio que, de manera evidente, son directamente proporcionales.

### Discusión

Tomando como referencia estos resultados y considerando el desarrollo metodológico, así como la difusión de estos resultados, se generó la propuesta metodológica mostrada en la figura 5. y una planeación didáctica (figuras 6 y 7), que ayudaran a los alumnos que estén en el 1er y 2º rubro, debido a que son una cantidad importante de alumnos y dirigida especialmente a aquellos que presentan entre 37 y 55 puntos en el cuestionario, considerando que necesitan reconocer y reafirmar sus hábitos de estudio para concluir exitosamente el curso.

1er. rubro			2º. rubro			3er. rubro		
No. de alumno	Calificación	Puntaje	No. de alumno	Calificación	Puntaje	No. de alumno	Calificación	Puntaje
7	D	19	1	MB	49	4	MB	56
11	D	33	2	NA	39	5	MB	56
12	D	33	3	D	38	25	MB	62
13	D	30	6	MB	53	30	MB	63
15	D	18	8	D	49	<b>Significado de las literales:</b> D = Desertor NA= No acreditado MB = Muy bien (equivalo a calificación promedio de 10.		
17	D	30	9	NA	48			
20	D	36	10	NA	37			
21	NA	36	14	NA	47			
22	D	27	16	D	43			
23	NA	36	18	D	37			
27	D	12	19	NA	46			
28	D	19	24	NA	52			
			26	NA	41			
			29	D	40			

Figura 3. Comparación de las calificaciones obtenidas con el puntaje obtenido en el cuestionario para hábitos de estudio de los alumnos de los grupos de Química Inorgánica en el trimestre 16-O. Referencia: Elaboración propia.

1er. rubro			2º. rubro			3er. rubro		
No. de alumno	Asistencia	Puntaje	No. de alumno	Asistencia	Puntaje	No. de alumno	Asistencia	Puntaje
7	1	19	1	37	49	4	35	56
11	1	33	2	8	39	5	37	56
12	1	33	3	5	38	25	33	62
13	2	30	6	35	53	30	30	63
15	1	18	8	2	49	Número total de sesiones = 37		
17	1	30	9	20	48			
20	1	36	10	5	37			
21	2	36	14	15	47			
22	2	27	16	2	43			
23	3	36	18	1	37			
27	1	12	19	13	46			
28	2	19	24	20	52			
			26	3	41			
			29		40			

Figura 4. Comparación de la asistencia con el puntaje obtenido en el cuestionario para los hábitos de estudio de los alumnos de los grupos de Química Inorgánica en el trimestre 16-O. Referencia: Elaboración propia.

Etapa	Objetivos
<p style="text-align: center;"><b>Organización</b></p> <p>Se debe de aplicar el cuestionario de hábitos de estudios a los alumnos que se inscriban en cursos de química en el SAI, para saber cuál es su condición y poder actuar en concordancia.</p>	<p>Determinar los hábitos de estudio de cada alumno inscrito en el Sistema de Aprendizaje Individualizado</p>
<p style="text-align: center;"><b>Realización</b></p> <p>El docente, en función del resultado que obtenga el alumno en la aplicación del cuestionario, va a:</p> <p>a) Si el resultado oscila entre 56 a 74 puntos, verificar en que técnica presenta deficiencia y proponerle algunas actividades con el fin de mejorarla.</p> <p>b) Si su puntaje se encuentra entre 38 y 55, al igual que en el inciso anterior, verificar en que técnicas presenta bajo puntaje y proponerle algunas actividades para mejorar, dándole seguimiento a las mismas y anotándolo en el formato A2.</p> <p>c) Si el puntaje oscila entre 0 y 37, proponer que se tome un curso de hábitos de estudio, mismo que se ha dado por la Sección de Orientación y Servicios Psicopedagógicos de la UAM-Azcapotzalco y que presente la constancia del mismo.</p>	<p>Indicar al alumno cuales son estas deficiencias, de forma tal, que el joven tome conciencia del estatus formativo que tiene y cuáles son las áreas de oportunidad para mejorarlo.</p> <p>Tener un grupo de alumnos, en condiciones óptimas para concluir el curso en tiempo y forma.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Evaluación</b></p> <p>Aplicar al final del trimestre el cuestionario nuevamente, para contrastar con los resultados obtenidos al inicio del curso para ver las mejoras en los alumnos, después de que los alumnos realizaron las acciones propuestas por el docente. Utilizar el formato A3 (anexo I).</p>	<p>Determinar si las acciones propuestas mejoran los hábitos de estudio en los alumnos.</p>

Figura 5. Propuesta metodológica para aquellos alumnos que no quedaron en el rubro tres al evaluar sus respuestas del cuestionario de hábitos de estudio.

Referencia: Modificada de González, 2013.

Esta propuesta metodológica tiene tres etapas con objetivos específicos enfocados a los hábitos de estudio que traen los alumnos, desde su diagnóstico, pasando por actividades para mejorar, modificar o adquirir estos, hasta su evaluación al término del ciclo escolar.

Por otro lado, y como ya se dijo, los alumnos presentan un examen de selección para ingresar a la UAM, lo cual asegura su capacidad académica, por lo que supone que cualquier alumno es capaz de aprender el contenido de diversos temas con la profundidad deseada cuando se tienen las condiciones pertinentes, como se requiere en el SAI.

Es un hecho, que el bagaje académico del alumno y su actitud influyen en los resultados obtenidos en este sistema de aprendizaje, así como los hábitos de estudio que tenga, situación ampliamente estudiada en González (2013).

De esta investigación, enfocada a una asignatura específica se desprende que aquellos alumnos que no tienen buenos hábitos de estudio prefieren no concluir las asignaturas en este sistema de aprendizaje, probablemente porque reconocen su falta de metodología y prefieren el sistema tradicional.

De acuerdo con Lara y Barradas (1977), los estudiantes con buenos hábitos de estudio presentan un mayor rendimiento académico, esta situación se confirma en este trabajo: observando la calificación y la asistencia a las asesorías para estos cursos se puede decir que este estudio indica que un estudiante con muy buenos hábitos de estudio puede concluir el curso en un tiempo menor al programado con un desarrollo académico excelente, mientras que los que presentan deficiencias en sus hábitos de estudio tardan más tiempo –en la mayoría de las ocasiones lo logran en un tiempo mayor a 13 semanas-, debido a que parte del tiempo lo dedican a desarrollar o mejorar sus hábitos de estudio.

Como resultado se generó una planeación didáctica para mejorar el desempeño de los alumnos en el SAI: primeramente se presentan las actividades según el intervalo y las estrategias a mejorar (ver figura 6) y luego un cronograma (ver figura 7) para desarrollar estas actividades.

Una planeación considera diferentes factores que influyen en el aprendizaje: las actividades enfocadas especialmente para mejorar cada uno de éstos, el propósito de llevar a cabo la actividad y finalmente la evaluación que se llevará a cabo en un periodo razonable; la tabla de la figura 6 debe darse a conocer a cada alumno aclarando dudas y recibiendo sugerencias u opiniones para que sea copartícipe y responsable de su aprendizaje.

Es importante también que el alumno lea cuidadosamente esta información y haga saber al docente si conoce y puede desarrollar la actividad planeada, en caso contrario es necesario proporcionar una guía, un sitio o material auxiliar para que cumpla con el objetivo exitosamente.

Es decir, que debe identificar y ser capaz de elaborar: organizadores de lecturas, fichas de trabajo, formularios, conocer las pistas tipográficas y discursivas para utilizarlas adecuadamente, hacer cuadros sinópticos, esquematizar conceptos; analizar y sintetizar textos de diferentes contenidos; elaborar mapas conceptuales; ejercitar la memoria por distintos medios; tomando en cuenta que estas actividades son parte de la formación que un alumno recibe durante sus estudios previos, sin embargo, no todos las practican de manera constante o probablemente las desconocen, de aquí la importancia que tiene un sondeo previo hecho por el docente de manera informal y solo para tener el antecedente.

Todas las actividades mencionadas en el párrafo anterior traen una estrecha relación con el método general de estudios del alumno, también el conocimiento de conceptos como la autorregulación, la auto y coevaluación, así como saber seguir instrucciones y desarrollar el trabajo colaborativo. Entonces para cumplir con los objetivos propuestos es necesario ayudar al alumno para que se dé cuenta de su avance progresivo. Con el propósito de cumplir con el objetivo de una planeación didáctica asociada a los resultados encontrados, es importante la organización de las actividades que se pretenden cumplir y para ello se diseñó un esquema (figura 7) que el alumno llenará de acuerdo a su autoevaluación y cuando él lo considere pertinente.

Estrategia a mejorar	Actividad propuesta	Propósito	Evaluación	Estrategia a mejorar	Actividad propuesta	Propósito	Evaluación
ACTITUD ANTE EL APRENDIZAJE	El alumno debe de elaborar organizadores previos de lecturas acerca de diferentes sistemas de aprendizaje.	Generar expectativas apropiadas en los estudiantes, hacer más accesible y familiar el contenido y mostrar una visión global del curso.	Debate entre compañeros, acerca de estudiar en un sistema de aprendizaje diferente.	ESTRATEGIA MAPA CONCEPTUAL	Elaboración de mapas conceptuales por subtema	Promover una organización más adecuada de la información que se ha de aprender	Calificación del mapa conceptual, el cual debe de mostrar: - Selección de los conceptos - Jerarquización - Impacto visual
FACTORES AMBIENTALES	El alumno debe de estudiar en la sala correspondiente en el SAI (sin platicar con nadie), llevando consigo alguna bebida y una fruta "dura", como manzana o pera, para comer ahí.	Evitar distractores y generar una mayor concentración al estudiar.	Supervisión directa del docente.	MEMORIA	Resolver juegos mentales en presencia del profesor y hacer listas. Hacer uso de las reglas mnemotécnicas	Agilizar la memoria, aumentar la concentración y el interés	Calificar las actividades que realice el alumno, en función de los aciertos obtenidos y el tiempo registrado para llevar a cabo la actividad Autoevaluación.
ORGANIZACIÓN PARA EL ESTUDIO	El alumno debe de realizar fichas de trabajo, formularios, etc.; usando pistas tipográficas y discursivas.	Organizar los elementos relevantes de los temas del curso.	Forma en que presenta las fichas y trabajos solicitados.	ATENCION/COMPRESION	Leer lecturas cortas, segundas de un cuestionario y ordenar palabras en una oración. Resolver problemas de razonamiento matemático	Mantener la atención, favoreciendo y facilitando el aprendizaje de los contenidos escolares	Evaluación: calificar las actividades que realice el alumno, en función de los aciertos obtenidos y el tiempo registrado para llevar a cabo la actividad
METODO PARA COMPRESION DE UN CONTENIDO	Efectuar cuadros sinópticos y resolver cuestionarios expresos.	Comprender la información abstracta y ser capaz de trasladarla a otros ámbitos	Explicación verbal del contenido del tema.	METODO GENERAL DE ESTUDIO	Busqueda de algunas técnicas de estudio y aplicación de las mismas en los temas y subtemas del curso	Mejorar el rendimiento académico del alumno	Revisión de los productos elaborados por el alumno
COMPRESION DE LECTURA	Leer las lecturas recomendadas por el docente y resolver los cuestionarios correspondientes.	Facilitar el recuerdo y la comprensión de lo más relevante e importante del texto	Calificación obtenida en los cuestionarios solicitados	AUTORREGULACION	Dar, de forma verbal, un análisis y las conclusiones referentes a temas explicados por el profesor.	Concientizar al alumno de cuáles son sus deficiencias en el estudio y como mejorarlas.	Autoevaluación Evaluar en función de precisión y número de veces que necesito ayuda.
ESTRATEGIA ESQUEMA	Realización de esquemas por tema y subtema	Orientar y mantener la atención	Explicación verbal de los esquemas realizados	SEGUIMIENTO DE INSTRUCCIONES	Aplicar algunas de actividades para seguimiento de instrucciones	Recaltar la importancia de seguir instrucciones.	Co-evaluación
ESTRATEGIA DE RESUMEN	Realización de resúmenes de al menos tres textos relacionados con el tema de clase	Promover una organización más adecuada de la información que se ha de aprender	Calificación otorgada al resumen, el cual debe de mostrar los siguientes puntos: - Orden de las ideas - Claridad - Concisión - Uso de códigos, abreviaturas, y signos	APRENDIZAJE COOPERATIVO	Generar equipos de trabajo y asignarles tareas a resolver	Desarrollar habilidades personales y sociales en el alumno	Co-evaluación. Evaluación, considerando: • Interacción individual • Habilidades personales y de grupo

Figura 6. Actividades a desarrollar, según las necesidades que presente cada alumno, con respecto a sus hábitos de estudio. Referencia: Modificado de González, 2013.

Etapa		Trimestre lectivo															
		Semana															
		1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Sesión															
1º.	2º.	3º.															
Organización	Aplicación del cuestionario																
Verificación	Determinar las técnicas a usar por alumno.																
Realización	Aplicación de actividades																
Evaluación																	

Figura 7. Cronograma de trabajo para aquellos alumnos que presentan malos o regulares hábitos de estudio. Referencia: Modificada de González, 2013.

Es importante mencionar que aunque esta propuesta está dirigida a algunos alumnos en especial, puede ser utilizada con el total de los asistentes a un curso.

### Conclusiones

Aun cuando el aporte de los hallazgos referidos en este trabajo está acotado a una asignatura específica y un espacio de aprendizaje, se puede retomar tanto la propuesta metodológica como la planeación didáctica, para otras asignaturas y en el modelo tradicional de aprendizaje, con pequeños cambios que la adecuen a los mismos.

Por otro lado, es fundamental el considerar que algunos docentes universitarios carecen de una formación dirigida a los procesos de enseñanza aprendizaje, por lo que se tiene la necesidad de hacer una sensibilización entre ellos, debido a que este proceso se puede considerar como una ruptura en el proceso de enseñanza tradicional, pero que trae consigo un beneficio inmediato a los alumnos, a través del aprendizaje estructurado, lo cual se vuelve fundamental en estudiantes que tienen deficiencias en sus hábitos de estudio.

Este aprendizaje será más consiente por parte del alumno, trabajando tanto en la adquisición de nuevos conceptos de una asignatura así como en habilidades permanentes que le servirán para otras asignaturas y para toda la vida estudiantil si las asimila y práctica con regularidad.

## Referencias

- González, C. M. C. (2013) Las habilidades para el autoaprendizaje y la deserción escolar de los estudiantes del curso de Fisicoquímica de los Materiales en el Sistema de Aprendizaje Individualizado en la UAMA. Tesis para acreditar el grado de Doctor en Pedagogía. Instituto de Ciencias, Humanidades y Tecnología de Zacatecas.
- Hernández, H. C. A.; Rodríguez P. N.; Vargas, G. A. E. (2012). Los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje de los alumnos en tres carreras de ingeniería. Revista de la Educación Superior. ANUIES, XLI (3), núm. 163, 67-87. ISSN: 0185-2760. México.
- Lara, A. y Barradas, C. (1977). Influencias de los Hábitos de Estudio sobre el Rendimiento de Alumnos de 6to del Grupo Escolar "Tomás González". Caracas: UCV, Facultad de Humanidades y Educación.
- Marroquín, E.J.; Grabinsky, S. J.; González, C. M. C.; Bastián, M. G. M. (2007). El sistema de aprendizaje individualizado en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, 1-20.
- Rodríguez, D. y Pesante, D. (2012). Mejorar Hábitos De Estudio. Colegio Universitario El Salvador. Recuperado en junio de 2012, de [http://www.cus.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86%3Amejorar-habitos-de-estudio&catid=2&Itemid=59](http://www.cus.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=86%3Amejorar-habitos-de-estudio&catid=2&Itemid=59)
- Romo, A. M. E.; López, R. D.; López, B. I. (2006) ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). Revista Iberoamericana de Educación. 3(2), 1-9.
- Skinner, F.F.; (1994). Sobre el conductismo. Barcelona, España, Editorial Planeta-De Agostini, S.A.