

CAPITULO III METODOLOGIA

Participantes

Esta investigación, realizada en la Universidad de las Américas-Puebla, tuvo como participantes a los alumnos de nivel licenciatura de Nuevo Ingreso de ésta institución.

En el semestre de Otoño del 2001 la Universidad de las Américas- Puebla recibió en la Escuela de Negocios (EDEN) a 390 alumnos de nuevo ingreso, en la Escuela de Ciencias Sociales (EDCS) 369, en la Escuela de Humanidades (EDEH) 175, en la Escuela de Ingeniería (EDEI) 412 y finalmente en la Escuela de Ciencias (EDEC) 104 estudiantes. Fueron recibidos un total de 1450 alumnos de nuevo ingreso, 697 del género masculino y 753 del femenino.

Para calcular el tamaño de la muestra sobre la que se aplicaría el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot pq}{E^2}$$

Al sustituir los valores considerando que el nivel de confianza (Z) es de 95%, la tabla del puntaje Z da un valor de 1.96. El nivel de precisión (E) que se busca es de 5% (.05) y la variabilidad (pq) es en el caso de p=.20 (la probabilidad de contestar la pregunta con el menor valor) y en el caso de q=.80 (la probabilidad de contestar la pregunta con el máximo valor). Por consiguiente se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (.20)(.80)}{(.05)^2} = 246$$

246 participantes era el mínimo requerido para llevar a cabo el estudio y asegurar la representatividad de la muestra. De los 1450 alumnos de nuevo ingreso se aplicó el SRLI a 448 alumnos (30%).

De los 448 alumnos de nuevo ingreso participantes, 207 fueron del género masculino y 241 del femenino. El promedio de edad de los participantes fue de 18.5 años y en su mayoría de estado civil soltero. Estos estudiantes provienen de diversos Estados de la República Mexicana, siendo en su mayoría del estado de Puebla, posteriormente del Distrito Federal, el Estado de Veracruz y Oaxaca respectivamente. Cabe señalar que con excepción del Estado de Zacatecas la UDLA cuenta con estudiantes procedentes de toda la República Mexicana.

En la segunda fase de la investigación fueron entrevistados un total de 15 estudiantes, 3 de cada escuela, donde estuviera representado el percentil más alto, el medio y el más bajo, es decir los estudiantes con mayor puntuación, los estudiantes con una puntuación media y los estudiantes de más baja puntuación en el SRLI. De esos 15 estudiantes 6 son del género masculino y 9 del género femenino. La elección fue completamente al azar, únicamente corroborando que la persona elegida estuviera dentro del percentil en cuestión.

Diseño

La Investigación que se realizó consta de dos fases. En su primera fase se elaboró un estudio cuantitativo comparativo entre las 5 escuelas que conforman la UDLAP y un diseño factorial para la comparación entre escuelas considerando el género. En la segunda etapa se hizo un estudio inductivo de tipo exploratorio.

Variables

Para la primera fase, las variables independientes consideradas fueron la edad, el sexo, la escuela a la que pertenecían, así como el promedio de calificaciones con

que egresaron de la escuela preparatoria (variable que posteriormente tuvo que eliminarse, como se explica en el procedimiento), los alumnos de nuevo ingreso de la UDLA-P a nivel licenciatura.

Por otra parte, la variable dependiente fue el nivel de autorregulación para el aprendizaje con que contaban los alumnos de nuevo ingreso a nivel licenciatura.

En la segunda fase se exploraron las siguientes categorías:

1ª. Categoría: La relación entre el grado de autorregulación para el aprendizaje y el papel del estudiante en su aprendizaje.

2ª. Categoría: La relación entre el grado de autorregulación para el aprendizaje y las estrategias de aprendizaje autorregulado específicas (auto-evaluación, auto-diálogo y organización de tareas y trabajos).

3ª. Categoría: La relación entre el grado de autorregulación para el aprendizaje y la importancia que tiene para el alumno el ser autorregulado en el aprendizaje (metas y beneficios).

4ª. Categoría: La relación entre el grado de autorregulación para el aprendizaje y la atribución que hace el estudiante sobre la adquisición de dicho aprendizaje autorregulado.

Instrumentos

Para llevar a cabo este trabajo era imprescindible contar con un instrumento que fuera capaz de medir el nivel de autorregulación para el aprendizaje. Al recurrir a la literatura se encontraron varias herramientas relacionadas con el aprendizaje autorregulado.

Scharw y Dennison (1994) crearon el Inventario de Conciencia Metacognitiva (Metacognitive Awareness Inventory). Este instrumento es empleado por Hammann y Stevens (1998) y Kincannon, Gleber y Kim, (1999) en sus estudios.

Zimmerman y Martínez Pons (1986) diseñaron un instrumento para medir la autoeficacia para el aprendizaje autorregulado (SESRL), el cual es un instrumento que ayuda a describir las estrategias de aprendizaje autorregulado que emplea el estudiante. Swartz y Gredler (1997) han hecho uso de esta herramienta.

Por otra parte, Bandura (citado por Rule y Griesemer, 1996) desarrolló una escala para medir la eficacia en alumnos de educación media. Esta escala cuenta con 9 subescalas, donde precisamente una de ellas mide la autoeficacia para la regulación del aprendizaje.

El Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) diseñado por Linder y Harris (1992) en su primera versión se basó en el modelo (SESRL) de Zimmerman Y Martínez-Pons (1986). Se trata de un instrumento construido específicamente para valorar la autorregulación para el aprendizaje. En la tercera y última versión el ISRL consta de 80 enunciados; en donde 20 enunciados corresponden a la medición de 4 subescalas. La primera subescala (ejecutiva) mide el proceso de ejecución es decir el proceso metacognitivo, consciente o deliberado; considera el análisis de la tarea, las estrategias de construcción, el monitoreo cognitivo y las estrategias de evaluación. La segunda subescala (cognitiva) hace referencia al proceso cognitivo, es decir al proceso automático o habitual incluye la atención, el almacenamiento y recuperación de datos, y la ejecución de la tarea. La tercera subescala (de motivación) consiste en las creencias y cuestiones de motivación personales; es decir, la atribución y la orientación hacia la meta. La cuarta y última subescala (control del ambiente) miden los aspectos de control y empleo del medio ambiente; o sea la búsqueda de ayuda, la administración del tiempo, la administración de tareas y recursos del ambiente. Cada reactivo es contestado sobre la base de la escala Likert. Para evitar que los estudiantes pudieran emplear el mismo patrón de respuestas, en cada escala se redactaron reactivos en sentido contrario, los cuales se califican de forma inversa a los otros. La máxima calificación a obtener es de 400 puntos. El tiempo promedio de respuesta para este inventario es de 20 a 30 minutos.

Aunque la literatura reveló que existe variedad de instrumentos relacionados con la medición del aprendizaje autorregulado, como se demuestra en los párrafos anteriores, aparentemente el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) era una herramienta elaborada concretamente para medir el aprendizaje autorregulado, por lo que cubría en primer instancia las necesidades del estudio.

Para asegurarse de la conveniencia de emplear el SRLI, se profundizó en cómo se validó dicho instrumento según lo reportado por Reinhard y Bruce (1998). El Inventario de aprendizaje autorregulado en su versión 3.0 se aplicó a 219 estudiantes de licenciatura y 62 de posgrado del área de educación de una Universidad. La participación de los 281 alumnos fue de forma voluntaria, aunque a algunos estudiantes se les ofrecieron puntos extras en sus calificaciones si respondían el SRLI. Se elaboraron estadísticas descriptivas para el caso de los alumnos de licenciatura y para los alumnos de posgrado. Los alumnos de licenciatura obtuvieron una media de 270.09 puntos, mientras que los alumnos de posgrado registraron como media 287.46 puntos. Empleando el alpha de Cronbach se detectó en total una alta confiabilidad (.93) y consistencia en esta versión del inventario; en la escala ejecutiva se obtuvo .83, en la escala cognitiva .82, en la escala de motivación .78 y en la escala de control del ambiente .83. Las cuatro subescalas reflejaron una confiabilidad aceptable en ambos grupos (estudiantes de licenciatura y estudiantes de postgrado). Posteriormente se correlacionaron cada subescala de ambos grupos obteniendo que cada una de las escalas y el puntaje total tenían una fuerte correlación (273.79) con el promedio acumulado. Los resultados revelaron que el SRLI y el modelo en el cual se fundamenta éste, representan una herramienta válida y confiable para investigadores interesados en explorar y asesorar el aprendizaje autorregulado (Reinhard y Bruce,1998).

Una vez que se verificó la validez y confiabilidad del SRLI, se procedió a solicitar la autorización de los autores para emplear el instrumento en cuestión. Los

autores aprobaron el empleo del SRLI y proporcionaron las claves de interpretación del mismo.

EL SRLI fue traducido al español, esta traducción fue revisada por la directora de esta investigación, se corrigió la redacción de algunos enunciados; debido a su nula utilidad se eliminaron los siguientes datos: clase, etnia, número de seguridad social y tipo de preparatoria. Para asegurarse de la comprensión del inventario se llevó a cabo una prueba piloto. La prueba piloto fue aplicada a 9 personas, 4 hombres y 5 mujeres, con un promedio de edad de 20 años, todos ellos estudiantes. Se les pidió indicar aquellos enunciados que les fueran confusos y hacer comentarios acerca del inventario en general. 4 de los participantes expresaron su molestia por el tamaño del inventario ya que les pareció muy largo así como repetitivo; también se indicaron ciertos enunciados que no eran claros. Finalmente la directora de este trabajo realizó una última revisión al inventario incluyendo las correcciones resultantes de la prueba piloto. Se autorizó la aplicación del instrumento (ver anexo 1).

Para la segunda fase de esta investigación se requirió de un instrumento que permitiera abordar de forma inductiva el constructo en cuestión (autorregulación para el aprendizaje), por lo que se procedió a elaborar una guía de entrevista sobre la base de los objetivos del trabajo.

Se elaboró una guía de entrevista (ver anexo 2). Partiendo de que una de las preguntas que buscaba responder este trabajo era sobre las estrategias específicas de aprendizaje autorregulado que emplean los alumnos con diferentes grados de autorregulación para el aprendizaje, se consideró importante preguntar en primer lugar si el alumno se consideraba autorregulado. Como se señaló en el capítulo 2, según Zimmerman (1989), la autorregulación es el grado en que el alumno tiene un papel activo en su propio aprendizaje en diferentes niveles metacognitivo, motivacional y conductual. Se redactó la primera pregunta de esta forma:

1.- ¿Crees que tienes un papel activo en tu propio aprendizaje?. Es decir, ¿tienes autodisciplina en cuestiones académicas, para regular tu conducta, tu motivación, tu forma de estudiar?

Continuando con la misma pregunta de investigación, profundizando en las estrategias de autorregulación del aprendizaje, haciendo referencia nuevamente a la revisión bibliográfica realizada, Zimmerman et al. (1996) señala la existencia de un sentido de autocontrol en el ciclo de aprendizaje autorregulado. Se elaboró la siguiente pregunta:

2.- ¿En qué cuestiones académicas crees tener tú el control?

Zimmerman y Martínez Pons (1986) identifican como estrategias para la autorregulación del aprendizaje entre otras, la autoevaluación (valoración que el estudiante hace de su propio trabajo), la organización y transformación (la disponibilidad del estudiante de reordenar los materiales de instrucción). Lo anterior da lugar a las siguientes preguntas:

3.- ¿Acostumbras a auto-evaluarte en cuestiones académicas?

4.- ¿Cuando estás a punto de iniciar la elaboración de algún trabajo o de prepararte para un examen, llevas a cabo algún plan, te organizas de alguna manera?

5.- Cuando te enfrentas a algún problema o cuestión académica ¿acostumbras a dialogar contigo mismo sobre la forma en que puedes enfrentarte a tal situación?

Otra pregunta de investigación se enfocaba hacia la importancia que tiene para el alumno de nuevo ingreso con alto grado de habilidades para el aprendizaje autorregulado el contar con ese tipo de habilidades, a diferencia de la importancia que le puede dar el alumno con bajo grado de autorregulación para el aprendizaje. Los estudiantes hacen una selección de las estrategias sobre la base de sus metas académicas (Zimmerman y Martínez-Pons, 1992) además el establecimiento de metas es a su vez una estrategia de autorregulación para el aprendizaje. Se redactaron las siguientes preguntas:

6.- ¿En cuestiones académicas cuáles son tus metas?

7.-¿Qué beneficios crees obtener al ser autodisciplinado en cuestiones académicas?

Finalmente la última pregunta de investigación buscaba detectar a qué atribuían los estudiantes su grado de autorregulación para el aprendizaje por lo que se elaboraron las dos últimas preguntas:

8.- ¿Cómo llegaste a hacer o adquirir el grado de autocontrol o autodisciplina para cuestiones académicas?

9.- ¿Consideras que el sistema escolar contribuyó de alguna forma?

Esta guía de entrevista fue sometida a la directora de esta investigación quien hizo la correspondiente revisión. Sobre la base de las preguntas de investigación y las referencias bibliográficas se estableció la validez de la guía de entrevista.

Procedimiento

Para llevar a cabo el presente estudio dentro de la Universidad de las Américas Puebla, de acuerdo a las políticas establecidas, se solicitó el permiso correspondiente ante la Vicerrectoría Académica. La solicitud de realización de la investigación incluía la aplicación del Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje a todos los alumnos de nuevo ingreso a nivel licenciatura durante algún curso introductorio, así como la realización de entrevistas a sólo un pequeño grupo de los mismos estudiantes fuera del horario de clases. La petición se realizó por medio del Decano del Instituto de Investigación y posgrado, obteniendo la autorización respectiva, con la restricción de aplicar a todos los alumnos de nuevo ingreso el inventario, sólo se permitió aplicarlo a una muestra. Además la Vicerrectoría Académica señaló la importancia de no causar retrasos en los cursos debido a la aplicación del inventario.

Por otra parte se recurrió a la Decanatura de Ciencias Sociales para obtener las estadísticas de alumnos inscritos en Otoño (UDLA-P 2002b). Estas estadísticas son elaboradas por Dirección Escolar y contienen información sobre la cantidad de alumnos inscritos, de nuevo ingreso y reingreso, así como diferentes características de los alumnos (como su origen, sexo, estado civil, etc.) .

Para obtener los cursos en los que se aplicaría el inventario, se acudió a cada uno de los departamentos académicos solicitando el plan de estudios de cada licenciatura, asimismo se fue solicitando a la secretaria del departamento correspondiente indicar el curso introductorio de cada plan curricular, (no se consideraron estudios generales, idiomas, ni cursos de redacción). Una vez que se contaba con los cursos que los alumnos de nuevo ingreso de licenciatura debían inscribirse, se recurrió al listado general de cursos elaborado por Dirección Escolar, donde se encuentra registrado el número de secciones disponibles para determinado curso, el horario y días de clase, el profesor que lo imparte, el salón asignado y el número de alumnos inscritos. Una vez que se contó con toda la información sobre los cursos de cada licenciatura se fue haciendo una selección aleatoria de cursos por cada una de las licenciaturas. De un total de 1450 alumnos de nuevo ingreso inscritos, se consideró el número de alumnos inscritos en cada curso, y el número de alumnos inscritos en total a cada licenciatura, de tal forma que se tuviera un margen de aplicación del inventario cercano al 50% de número de alumnos, (se entregaron alrededor de 680 cuestionarios, es decir el 47%).

Una vez que se contaba con los cursos a los que se debería aplicar el instrumento, la investigadora localizó a cada uno de los profesores, les explicó las generalidades de la investigación, les mostró el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje y acordó el procedimiento de aplicación que no causara problemas en el desarrollo de su programa escolar.

El Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje fue aplicado en un total de 39 cursos, de los cuales en 32 de ellos la investigadora pudo aplicarlo personalmente durante el desarrollo de una clase del curso, ya fuera en la parte inicial, final de dicha clase o incluso tomando sólo algunos minutos de la clase y otros minutos que ya no correspondían al horario oficial. En tales casos, la investigadora se presentó el día y a la hora acordada previamente con el profesor y explicó a los alumnos que se estaba llevando a cabo una investigación para conocer más sobre los hábitos para el aprendizaje de los alumnos de nuevo ingreso, para lo cual les pedía contestar con sinceridad el cuestionario que se entregaba. Se les solicitó escribir su número de estudiante, haciendo hincapié en que esto era con fines únicamente de control pero que en nada afectaría sus calificaciones. También se les pidió escribir el promedio con el cual egresaron de la preparatoria, su sexo, su edad y su carrera. La investigadora explicaba que los alumnos debían leer cada enunciado y escoger la opción que más correspondiera a su forma de actuar, posteriormente se les pedía leer y seguir con cuidado las instrucciones, así como llevar el orden numérico de cada pregunta. Finalmente se les comentaba que contaban con 20 minutos para responder el instrumento. La investigadora se mantenía dentro del salón hasta que los estudiantes hicieran entrega del cuestionario.

En 4 cursos la aplicación del instrumento se realizó de forma indirecta ya que se hizo a través del profesor el cual recibió las instrucciones correspondientes por el investigador. El profesor hizo entrega de los cuestionarios los cuales fueron contestados por los alumnos fuera de clases. En 3 cursos la investigadora repartió el inventario y dio instrucciones dentro de la clase, sin embargo los alumnos los responderían fuera de ésta. Cabe señalar que aunque solo fueron 7 los cursos en donde la aplicación fue de alguna manera indirecta, en 5 de ellos se tuvieron dificultades en la recuperación de los cuestionarios.

Se respondieron 668 Inventarios de Autorregulación para el Aprendizaje, de los cuales, sólo fueron calificados y considerados 448, lo que corresponde al 30% de

los alumnos de nuevo ingreso inscritos a nivel licenciatura. La forma en que se eligieron los 448 cuestionarios a calificar de los 668 disponibles fue completamente al azar, descartando únicamente aquellos inventarios que se encontraban contestados de forma incompleta, por ejemplo que faltaba algún dato como la edad, o alguna o algunas preguntas sin responder. También se eliminaron aquellos en donde el número de estudiante era ilegible, y en los que se detectó un patrón de respuesta repetitivo, que reflejaba que el instrumento fue contestado sin reflexión.

Cada inventario de los 448 se calificó registrando el número de estudiante, la edad, el sexo, la carrera y la puntuación de cada una de las preguntas en una hoja de cálculo. El promedio de calificación con el que el estudiante egresó de la preparatoria, no se consideró debido a que al aplicar el instrumento fueron muchos los alumnos que expresaron no recordarlo exactamente, por lo que en gran medida era poco confiable ese dato.

Una vez que se contó con la valoración de cada Inventario, se procedió a obtener la media, la distribución de frecuencia, el histograma y los percentiles de las puntuaciones de dicho inventario en cada una de las 5 Escuelas con que cuenta la UDLA-P. El contar con los percentiles permitió tener un margen para elegir al azar a los estudiantes a entrevistar, como ya se señaló al principio de este capítulo. En cada escuela y de cada percentil se optó por considerar 3 opciones de estudiantes para agilizar el proceso de entrevista, ya que sólo se contaba con una semana antes de finalizar los cursos. Posteriormente se recurrió a la página electrónica de la Universidad (UDLA-P 2002c), en donde se consultaron los horarios de las personas elegidas. La investigadora con los horarios de cada estudiante, asistió al inicio o al final de alguna de sus clases. Ella explicó a cada alumno que se trataba del seguimiento al cuestionario que habían respondido semanas antes, por lo que solicitó su ayuda permitiendo realizar una entrevista. La entrevista tuvo en promedio una duración de 5 minutos y fue grabada en audio casete (ver anexo 3).

Análisis

En la primera fase de la investigación para realizar la comparación entre el puntaje obtenido en el SRLI, es decir, el nivel autorregulación para el aprendizaje obtenido entre las 5 diferentes escuelas que comprende la UDLAP, se empleó One-way ANOVA.

Para llevar a cabo la comparación entre el nivel de autorregulación obtenido en cada escuela y el género se empleó un diseño factorial (un análisis de varianza de dos factores con una sola muestra por grupo).

En la segunda fase de esta investigación que se refiere al trabajo de exploración inductivo, se empleó el Método de Comparación Constante (Constant Comparative Method) (ver anexo 4).