

Rendimiento académico y estrategias de aprendizaje

RODRÍGUEZ-PÉREZ, Ivonne*† y MADRIGAL-ARROYO, Alberto.

Universidad Autónoma del Estado de México, Universitaria, 50130 Toluca de Lerdo, Méx., México.

Recibido Octubre 17, 2016; Aceptado Noviembre 9, 2016

Resumen

Conocer cómo aprende el hombre y generar actividades que propicien el aprendizaje, es un tema de investigación desde hace mucho tiempo (Monereo, 2000; González-Pineda, et al, 2002; Meirieu, 2002). Con el desarrollo de la psicología cognitiva y sus aportes en educación, han adquirido gran importancia, el aprendizaje significativo, la inteligencia humana que se concibe como múltiple y con los cambios en los procesos de formación, se espera que los estudiantes sean autónomos, trabajen de forma independientemente, autodirijan su aprendizaje, decidan sobre él y conozcan cómo aprenden. Surgen las siguientes preguntas: ¿Conocen los profesores cómo estudian sus alumnos?, ¿Los alumnos son conscientes de las estrategias que usan para estudiar? Si ninguno de los dos tiene la respuesta, gran parte de sus labores quedan en el aire, ya que los profesores, continuarán desarrollando sus clases de la misma forma y si los estudiantes no están conscientes de las actividades que realizan para aprender, los logros académicos serán los mismos. A partir de estos elementos se planteó realizar una investigación que mostrara las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes del Centro Universitario Valle de México y su relación con el rendimiento académico, así como comparar las estrategias que emplean, los estudiantes de alto con los de bajo rendimiento, para reconocer las que propician mejores resultados.

Rendimiento académico, aprendizaje, estrategias

Citación: RODRÍGUEZ-PÉREZ, Ivonne y MADRIGAL-ARROYO, Alberto. Rendimiento académico y estrategias de aprendizaje. *Revista de Docencia e Investigación Educativa* 2016, 2-6: 26-34

Abstract

Knowing how man learns and generate activities that promote learning, is a research topic for a long time (Monereo, 2000; González-Pineda, et al, 2002; Meirieu, 2002) ago. With the development of cognitive psychology and its contributions to education, have become very important, meaningful learning, human intelligence is conceived as a multiple and with changes in the training process, it is expected that students are autonomous, work at form independently autodirijan learning, decide on it and learn how to learn. The following questions arise: how teachers know their students study?, Students are aware of the strategies they use to study? If neither has the answer, much of their work are in the air, as teachers, continue to develop their classes in the same way and if students are unaware of their activities to learn, academic achievement they will be the same. From these elements was raised to conduct an investigation that showed the learning strategies used by students of the Centro Universitario Valle de México and its relationship to academic performance and compare the strategies they use, students high to low performance, to recognize that encourage better results.

Academic performance, learning strategies

* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: irodriguezp@uaemex.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En el mundo globalizado de hoy, la educación universitaria tiene un propósito: preparar y generar en los alumnos destrezas, habilidades y conocimientos en su profesión. Los problemas que presentan éstos en el aprendizaje, llama la atención para quienes se dedican a la enseñanza y están comprometidos con el mejoramiento de la calidad de la educación.

El rendimiento académico es considerado un indicador de eficacia y calidad educativa. Pero es concebido también como un problema multifactorial en el que pueden intervenir diversas variables, como: la práctica docente, tipo de asignatura, entorno familiar, apoyo institucional, motivación, entre otras. Cuando se presentan estadísticas sobre reprobación y rezago de estudiantes universitarios surge preocupación por las Instituciones de Educación Superior en estudiar estos indicadores con el objetivo de mejorarlos, así como identificar los factores que pueden influir para predecirlos; algunos con los que se han asociado son: los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como las estrategias de aprendizaje de los mismos, entre otros (Benitez, Gimenez & Osicka, 2000).

Según Pintrich, Smith, García & McKeachie (1991); Pintrich & García (1995) la integración de los elementos motivacionales y cognitivos es necesaria para tener una visión completa del proceso de aprendizaje en el contexto escolar, así como para comprender las dificultades que se presentan.

Considerando lo anterior algunos trabajos han relacionado los factores motivacionales con elementos cognitivos, especialmente el uso de estrategias de aprendizaje.

Uno de ellos es el de Roces, González-Pineda, Nuñez, Gonzalez-Pumariaga, García & Álvarez (1999) quienes correlacionaron las estrategias de aprendizaje y la motivación con el rendimiento académico encontrando que la correlación más alta es entre rendimiento y estrategias de aprendizaje, por lo que concluyen que los programas de intervención para la mejora del estudio deberán tener en cuenta dos aspectos fundamentales, que han quedado muchas veces relegados a un segundo término en aras de la enseñanza de técnicas para estudiar mejor. Primero, no tiene sentido enseñarle al alumno habilidades técnicas si no se logra que desarrolle a la par una capacidad de esfuerzo, persistencia, organización y aprovechamiento del tiempo. Y por otro lado, los alumnos difícilmente se implicarán en una tarea a través del uso de las estrategias más adecuadas si no valoran el aprendizaje por eso la importancia de la motivación.

Aunado a lo anterior Valle, González, Cuevas, Rodríguez & Baspino (1998), mencionan que las estrategias de aprendizaje no son automáticas, sino controladas, precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas el conocimiento sobre los propios procesos mentales. Además implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles; y están constituidas de otros elementos, que son las técnicas de aprendizaje y las habilidades. De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen.

Pintrich & De Groot (1990) hacen una clasificación de las estrategias, coinciden con otros autores: en las cognitivas, metacognitivas y las de manejo de recursos. A continuación se describen cada una de las estrategias.

Las estrategias cognitivas hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje. Entre estas estrategias destacan el ensayo, organización y elaboración.

Las estrategias metacognitivas hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje. La misión de estas estrategias es mejorar la eficacia del aprendizaje optimizando las condiciones en las que se produce. Incluyen: establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva, entre otros.

A partir de estos elementos se planteó realizar una investigación que identificará las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes del Centro Universitario Valle de México y su relación con el rendimiento académico, así como comparar las estrategias que emplean, tanto los estudiantes de alto como de bajo rendimiento y de esta forma, reconocer las que propician los mejores resultados.

El artículo contiene las siguientes secciones: la definición de estrategias de aprendizaje, qué se entiende por rendimiento académico, la metodología de investigación usada, los resultados y las conclusiones a las que se llegaron.

Rendimiento académico

El rendimiento académico es un indicador de eficacia y calidad educativa.

El bajo rendimiento académico y que los estudiantes repitan alguna materia, expresan cierto grado de deficiencia en el sistema de educación superior.

Algunas causas del fracaso de los estudiantes van más allá de ellos mismos.

El rendimiento académico no solo depende de factores intelectuales, sino también de factores internos como externos al estudiante.

Se debe identificar el estado real del estudiante: conocer sus deficiencias y competencias tanto en el área de conocimiento como en lo cultural. Este diagnóstico permite, en parte, prevenir el fracaso y combatirlo.

Los factores que influyen en el rendimiento académico, son difíciles de identificar, tanto por los estudiantes como por el profesor; estos factores muchas veces conforman una red que resulta difícil definir el efecto que tendrán en el estudiante.

(Cominetti y Ruiz citado en Navarro 2003) sostienen que se necesita conocer qué variables inciden o explican el nivel de distribución de los aprendizajes y los resultados de su investigación plantean que las expectativas de familia, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje reviste especial interés, porque pone en descubierto el efecto de un conjunto de actitudes y conductas que pueden resultar en ventaja o desventaja en la tarea escolar y sus resultados.

Tratando de resumir los factores que pueden determinar el bajo rendimiento de los estudiantes se pueden considerar los siguientes:

- relativos al estudiante, el profesor y la misma institución educativa.

Otro de los factores es el contexto del estudiante, mencionado por (Piñero y Rodríguez citado en Navarro 2003) quienes confirman que la riqueza del contexto del estudiante (medida como nivel socioeconómico) tiene efectos positivos sobre el rendimiento académico del mismo. Este resultado confirma que la riqueza sociocultural del contexto, incide positivamente sobre el desempeño escolar de los estudiantes.

Factores relativos al estudiante

1. Falta de preparación para acceder a estudios superiores o niveles de conocimientos por debajo a las exigencias de la Intitución de Educación.

2. No contar con las aptitudes específicas de carrera que ha elegido el estudiante.

3. No utiliza un método de estudio o estrategia de aprendizaje.

2. Aspectos de índole actitudinal.

6. Aspectos personales y familiares.

En el proceso se involucran variables tanto cognitivas y afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y estrategias para alcanzar las metas propuestas; afectivas, comprende elementos de autovaloración, autoconcepto, entre otros. (Alcalay y Antonijevic citado en Navarro 2003).

Las variables asociados a este factor son:

1. Variables demográficas

- Sexo, edad
- Estado civil
- Experiencia laboral
- Financiamiento para los estudios

2. Variable Socioculturales

- Origen sociocultural
- Nivel educativo de los padres
- Integración social del estudiante

3. Variables cognitivas

- Aptitudes intelectuales
- Rendimiento académico previo
- Estilos cognitivos: forma como percibe y organiza la información del mundo que les rodea
- Estilos de aprendizaje

4. Variables Actitudinales

- Responsabilidad hacia el aprendizaje
- Motivación
- Interés por los estudios
- Habilidades sociales
- Organización
- Autoconcepto

Mientras (Woolfolk citado por Navarro 2003) establece planteamientos generales para la motivación escolar, por ejemplo: motivar a los estudiantes implica fomentar sus recursos internos, su sentido de competencia, autoestima, autonomía y realización. Al respecto (Bandura citado por Navarro 2003) sostiene que la motivación es considerada como el producto de dos fuerzas principales, la expectativa del individuo de alcanzar una meta y el valor de esa meta para el mismo.

Este panorama de la motivación en el rendimiento académico lleva a la reflexión de que el motor psicológico del alumno durante el proceso de enseñanza aprendizaje presenta una relación significativa en su desarrollo cognitivo y por ende en su desempeño escolar.

Factores relativos al profesor

1. Deficiencias pedagógicas

- Falta de motivación hacia los estudiantes
- Falta de claridad al exponer el tema
- Desarrollo de actividades o prácticas no adecuadas.
- Mal uso de los recursos didácticos.
- Inadecuada evaluación: falta de rúbricas.
- No se cuenta con estrategias para atender de forma individualizada a los estudiantes.
- Falta de mayor dedicación a la labor docente.

Las variables asociados a este factor:

1. Variables Pedagógicas

- Expectativas y actitudes
- Formación y experiencia
- Tamaño del grupo
- Clima de la clase
- Acompañamiento

Factores relativos a la Institución

1. Los objetivos de la carrera no están definidos claramente
2. Falta de coordinación entre las materias.
3. Selección metodológica del proceso enseñanza no claro

Se destaca la necesidad de encontrar algún conductor para continuar en investigación y comprensión del rendimiento académico.

Estrategias de aprendizaje

Una estrategia de aprendizaje es un conjunto de acciones cognitivas que se toman de manera consciente: al relacionar la información en forma significativa, se recordarán con facilidad. Para que ocurra esto, primero se procesa y después se actúa. (Domínguez 2003) porque el ser humano está dotado de una herramienta para dar uso de las estrategias, tiene la capacidad de conocer, crear y adquirir el conocimiento de su entorno; para esto, es importante la condición mental y cognitiva. Por otra parte, las estrategias son procedimientos intencionales, voluntarios, para conseguir algo, cuya ejecución requiere un control sistemático y continuo durante el proceso orientado hacia el logro del objetivo propuesto (Escoriza, 2006). La estrategia es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con pasos claramente definidos que permitan alcanzar un objetivo con eficacia. Sin embargo, una estrategia de aprendizaje es la capacidad, disposición y arte para hacer algo bien, (Bernardo 2007).

Las estrategias de aprendizaje son definidas como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y vuelve a tomar, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar un determinado objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo, 2000).

En síntesis las estrategias de aprendizaje son procesos intencionales que el estudiante emplea para adquirir, relacionar, procesar, retener, recuperar y regular la información, con el fin de que el aprendizaje sea eficaz. Es decir, un estudiante emplea una estrategia de aprendizaje, cuando es capaz de ajustar su comportamiento (lo que piensa y hace) a una actividad o tarea, encomendada por el profesor; cuando un alumno emplea una estrategia, en todo momento, está consciente de sus propósitos y cuando se desvía de ellos, es capaz de reorientar su acción.

Se pueden establecer tres objetivos para lograr estrategias en los alumnos según (Monereo 2000).

a) Mejorar el conocimiento de hechos y procedimientos del estudiante con respecto a un tema tratado.

b) Aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve un problema.

c) Favorecer el conocimiento y el análisis de condiciones en que se produce la resolución de problemas o el aprendizaje.

Las estrategias son procedimientos de trabajo mental que mejoran el rendimiento académico en un alumno y esto mejora el aprender a aprender, permitiendo estar consciente de la manera en que se aprende; las estrategias de aprender a aprender se presentan como alternativa para enfrentar los retos de la escuela del futuro.

Toda acción estratégica requiere un saber, un poder y un querer aprender a aprender, actitudes, conceptos y procedimientos que sean adecuados a una determinada situación o a un objetivo de aprendizaje. Por esta razón ayudar a usar una estrategia a los estudiantes, es aumentar posibilidades de éxito que construyan su propio conocimiento. Sin embargo, el estado físico del cuerpo y el lugar donde estudia son factores que influyen en el rendimiento individual; por otra parte es evidente que las estrategias se usan metacognitivamente. Las estrategias metacognitivas se refieren a una amplia y diversa gama de actividades conscientes que una persona puede realizar voluntariamente, como medio para alcanzar fines de aprendizaje y de solución de problemas (Flavell citado por Martínez 2004).

Metodología a desarrollar

La investigación se llevó a cabo con estudiantes del Centro Universitario UAEM Valle de México, de la carrera Ingeniería en Computación, con una población de 186 estudiantes distribuida en los semestres primero, tercero, quinto, séptimo y noveno, quienes provienen de lugares, semi-urbanos y urbanos, con edades entre los 17 y 23 años.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el instrumento llamado Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Román y Gallego, 2001), para medir estrategias de aprendizaje a nivel universitario, mide el grado de utilización de las escalas de:

Adquisición: Miden aquellas que favorecen el control o dirección de la atención, y que optimizan los procesos de repetición. Entre ellas están las estrategias atencionales y estrategias de repetición.

Codificación: Mide los niveles de procesamiento y de acuerdo con éstos se aproxima a la comprensión y significado.

Recuperación de la información: Mide aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta.

Apoyo de la información: Esta mide el apoyo y como potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, codificación y recuperación, incrementando la motivación, la autoestima y atención.

El tipo de estudio aplicado corresponde a un descriptivo – correlacional.

Procesamiento de información

Para conocer el grado de utilización de una estrategia concreta por escala, alumno y semestre, se valoró mediante la identificación de las respuestas más altas (casi siempre o siempre), y se identificaron las preguntas que obtuvieron las respuestas más bajas (nunca o algunas veces) para diseñar a partir de ahí las acciones correctiva o preventiva, la información obtenida, estrategia, alumno y semestre se procesó en SPSS, para conocer el grado de utilización.

Una vez que se obtuvieron las calificaciones de los alumno por parte de control escolar del Centro Universitario, se realizó un análisis de correlación de Pearson para conocer la relación que existen entre las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico.

Resultados

De la información procesada semestre y estrategia de aprendizaje se obtuvo lo siguiente:

Escala de adquisición

Las estrategias de exploración, subrayado, epigrafiado y repaso mental, los cinco semestres es débil. Para subrayado los semestres primero y quinto muestran es alto, mientras que para el tercero, séptimo y noveno es débil. En la estrategia de repaso en voz alta, los semestres primero, tercero, séptimo y noveno es débil, mientras el quinto resultado alto. Para la estrategia de repaso reiterado, los semestres tercero, séptimo y noveno es débil, mientras que para los semestres primero y quinto resultado alto

Escala de codificación

Para las estrategias de nemotecnia, relaciones intracontenidos, imágenes, metáforas, aplicaciones, autopreguntas, paráfrasis, agrupamiento, secuencias, mapas conceptuales y diagramas muestran la utilización es débil en los primero, tercero y quinto semestre.

Escala de recuperación

Las estrategias de búsqueda de codificaciones y búsqueda de indicios es débil en primero, tercero y quinto semestre. En las estrategias de planificación de respuestas y respuesta escrita en primero, tercero, séptimo y noveno es débil, mientras que para el quinto semestre es alto.

Escala de apoyo

Las estrategias de autoconocimiento, automanejo y evaluación el grado de utilización es débil en primero, tercero y quinto semestre. La estrategia de autocontrol en primero, tercero, séptimo y noveno es débil, y en quinto alto.

Para interacciones sociales primero, tercero, séptimo y noveno muestran un grado débil, mientras que quinto semestre es alto.

En motivación intrínseca y extrínseca primero, tercero y séptimo muestran grado débil, mientras quinto y noveno es alto. En motivación de escape tercero y séptimo muestran grado débil, mientras primero, quinto y noveno es alto.

Conclusiones

A las conclusiones que se llegaron son:

En relación al grado de utilización de las estrategias se obtuvo:

En la escala de adquisición. En primero, tercero y quinto semestre, es débil, excepto en las estrategias de subrayado lineal en los semestres primero, tercero y quinto, repaso en voz alto en quinto semestre y repaso reiterado en primer semestre es alto. Para la escala de codificación, primero, tercero y quinto semestre, obtuvieron grado de utilización débil en todas las estrategias, excepto la estrategia de imágenes quinto semestre con aplicación alta.

En la escala de recuperación, primero, tercero y quinto semestre es débil en todas las estrategias, excepto las estrategias de planificación de respuesta y respuesta escrita para el quinto semestre con aplicación alta. Para la escala de apoyo, primero, tercero y quinto semestre tienen un grado de utilización débil en la mayoría de las estrategias, con excepción de las estrategia de motivación de escape para primero; autocontrol, interacciones sociales, motivación intrínseca-extrínseca y de escape en el quinto y noveno semestre con aplicación alta.

Con respecto a la r de Pearson no existe correlación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, excepto para la estrategia de automanejo con una correlación significativa.

Los procesos cognitivos son un factor importante para que las estrategias de aprendizaje se apliquen adecuadamente y el aprendizaje sea significativo, la cultura de los alumnos también beneficia o perjudica en el aprendizaje.

Referencias

- Anderson, J. (1990). La psicología cognitiva y sus implicaciones. Nueva York: Freeman.
- Ausubel, D. P. (1968). La psicología educativa. Un punto de vista cognitivo. Nueva York. Holt, Rinehart y Winston.
- Baquero, R. (1991). Una mirada pedagógica. Las condiciones laborales y las prácticas. Revista Comunicación.
- Baquero, R. (1997). Vigotsky y el aprendizaje escolar. Psicología Cognitiva y Educación. Buenos Aires. Aique.
- Beltrán, J. (1995). Estrategias de aprendizaje. En: Beltrán y Bueno (coord.), Psicología de la Educación. Madrid: Alianza Editorial.
- Benitez, M., Gimenez, M., y Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?. Recuperado de, <http://www.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- Bruner, J. S. (1988). Desarrollo cognitivo y educación. Madrid. Morata.
- Carretero, M. (1996). Introducción a la Psicología Cognitiva. Buenos Aires. Aique.
- García, T., y Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies. En D.H. Schunk y B.J. Zimmerman

(Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 127-153). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Good, T. L. y Brophy, J. (1996). *Psicología educativa contemporánea*. México. D. F. Mc Graw-Hill.

Hernández, R. G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México. Paidós.

Navarro, Edel Rubén (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Vol. 1 No. 2. México

Navarro, Edel Rubén (2003). Factores asociados al rendimiento académico. Revista Iberoamericana de Educación. Vol. 1. No. 20. México.

Nisbet, J. & Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.

Pozo, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid. Morata.

Pintrich, P. R., y de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.

Pintrich, P. R., Roeser, R. W., y de Groot, E. V. (1994). Classroom and individual differences in early adolescents' motivation and self-regulated learning. *Journal of Early Adolescence*, 14(2), 139-161.

Pozo, J. I. (2003). *Adquisición de conocimiento*. Madrid: Morata.

Román, J. M. y Gallego, S. (2001). *Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Manual ACRA.

Publicaciones de Psicología Aplicada. Madrid. TEA Ediciones.

Weinstein, C. y E. Mayer, R. E. (1986). La enseñanza de estrategias de aprendizaje. En Wittrock (Ed). *Manual de Investigación sobre la Enseñanza*. NY. McMillan

Valle, A., González, R., Cuevas, L., Rodríguez, S., y Baspino, M. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar [Versión electrónica], *Revista Psicodidáctica* (6). Recuperado de <http://www.educadormarista.com/Descognitivo/ESTRAPE4.HTM>