
HABILIDADES COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES MEXICANOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Alma Ma. del Amparo SALINAS QUINTANILLA,
Universidad Pedagógica Nacional, México
Luz Marina MÉNDEZ HINOJOSA,
Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Magaly CÁRDENAS RODRÍGUEZ,
Universidad Autónoma de Nuevo León, México

RESUMEN

El análisis de las habilidades cognitivas y metacognitivas en estudiantes mexicanos de educación media superior es tarea esencial para favorecer el desarrollo de competencias, en el marco de una reforma integral. En este caso, la investigación de corte cuantitativo permitió identificar variables que se relacionan de manera significativa con la temática del estudio y dio respuestas a interrogantes como: ¿cuáles son las habilidades cognitivas que favorecen el desarrollo de competencias en estudiantes de educación media superior?, ¿cuáles son las habilidades metacognitivas que favorecen el desarrollo de competencias en estudiantes de educación media superior?, en una muestra de 568 alumnos de este nivel educativo

Los resultados obtenidos, mediante instrumento escalar, permitieron identificar las habilidades cognitivas relacionadas con las estrategias para el aprendizaje (memorización y elaboración). Entre las habilidades metacognitivas se identificaron: motivación, autoconfianza, autorregulación y expectativas de rendimiento.

Palabras clave: habilidades cognitivas, habilidades metacognitivas, desarrollo de competencias.

COGNITIVE AND METACOGNITIVE ABILITIES TO FACILITATE THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES IN MEXICAN STUDENTS OF HIGH SCHOOL EDUCATION

ABSTRACT

The analysis of cognitive and metacognitive abilities in Mexican students of High School education is an essential task to facilitate the development of competences, within the framework of a comprehensive reform. In this case, quantitative research allowed us to identify variables that relate significantly to the topic of the study and provided answers to questions such as: What are the cognitive abilities that facilitate the development of competences in High School students? What are the metacognitive skills that facilitate the development of competences in High School students? The sample included 568 students of this level.

Results collected by a scalar instrument, identified the cognitive abilities related to the strategies for learning (memorization and elaboration). Among metacognitive skills, motivation, self-confidence, self-regulation, and performance expectations were identified.

Keywords: Cognitive skills, metacognitive skills, development of competences.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) el análisis de las habilidades de estudio y para el aprendizaje son tarea indispensable para favorecer el desarrollo de competencias en estudiantes de ese nivel educativo. El desarrollo de competencias exige un ambiente de aprendizaje en el que el estudiante construya conocimientos a través de habilidades de estudio y aprendizaje autorregulado, que proporcionen respuesta a diversas problemáticas del contexto.

Estas habilidades deben comprender estrategias cognitivas y metacognitivas que desarrollen la motivación, el autocontrol, el esfuerzo y la perseverancia, entre otros factores asociados a una trayectoria académica exitosa.

Las habilidades cognitivas son entendidas como operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución ... suponen del estudiante capacidades de representación (lectura, imágenes, habla, escritura y dibujo), capacidades de selección (atención e intención) y capacidades de autodirección (autoprogramación y autocontrol) (Rigney, 1978:165).

Diversos estudios han señalado que factores como la motivación, la autorregulación y el dominio de técnicas de estudio son indispensables para favorecer un aprendizaje para la vida (Pintrich y de Groot, 1990; Bandura, 1997 y Zimmerman, 2000), por lo que su estudio es tarea necesaria en un proceso de aprendizaje basado en el enfoque por competencias.

En lo que se refiere a las estrategias metacognitivas, éstas se vinculan con el conocimiento que posee el sujeto acerca de los propios procesos cognitivos y la capacidad para organizar, desarrollar y modificarlos en la consecución de metas. En otras palabras: aprender a aprender.

Las habilidades metacognitivas están estrechamente relacionadas entre sí, de modo que el aprendiz competente emplea sus conocimientos metacognitivos para autorregular eficazmente su aprendizaje. A su vez, la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje puede llevarle a adquirir nuevos conocimientos relacionados con la tarea, con las estrategias para afrontarla y con sus propios recursos como aprendiz (Pozo *et al.*, 2006:60).

Con la reforma integral, los planes y programas de estudio de la educación media superior se fundamentan en teorías constructivistas, que desde aproximaciones cognoscitivistas tienden a “promover la conciencia en los alumnos sobre lo que aprenden y cómo lo aprenden” (Flavell *et al.*, citados en Secretaría de Educación Pública, 2016:15).

Ante esta tarea, la investigación relacionada con este tipo de habilidades se ha considerado como el punto de partida en el abordaje del conocimiento en el aula. El docente, a través de la mediación,

debe favorecer el trabajo colaborativo para desarrollar aprendizajes significativos, acordes con las diversas formas de aprender del sujeto.

Se hace evidente que la tarea de enseñar migra de un modelo tradicionalista hacia un modelo incluyente y participativo. Para ello, el docente deberá poseer conocimiento de sus estudiantes, sus estilos de aprendizaje, aprendizajes previos, habilidades cognitivas, motivaciones e intereses, así como sus prácticas de estudio y, con ello, realizar prácticas docentes que favorezcan el desarrollo de competencias para la vida.

Diversos estudios han abordado temáticas relacionadas con la evaluación de las habilidades para aprender que poseen los estudiantes, desde estrategias autorreguladas como memorización, elaboración, transformación y estrategias de control, hasta preferencias motivacionales, objetivos vocacionales, procesos de cognición, preferencias en el aprendizaje y teorías implícitas en las formas de aprender del estudiantado.

En este caso, se aplicó un cuestionario que fue adaptado del instrumento denominado Enfoques para el Aprendizaje (*Students' Approaches to Learning*, SAL), que permitió identificar y analizar las variables cognitivas y metacognitivas que utilizan los estudiantes de educación media superior para favorecer el desarrollo de competencias.

PROCEDIMIENTO

En observaciones realizadas en estudiantes que ingresan a la universidad pública, en la que los planes de estudio tienden a favorecer el desarrollo de competencias para la vida, se pudo identificar que la mayoría de ellos presentaban debilidades en actividades de aprendizaje que van más allá de la memorización. Se revisó la literatura relacionada con los hábitos de estudio, las habilidades para el aprendizaje, la motivación, entre otras temáticas.

Al hacer esta revisión se identificó el instrumento para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes (SAL), cuya fun-

damentación teórica se deriva del aprendizaje autorregulado que, según Boekaerts (1997), es un proceso complejo e interactivo que comprende aspectos cognitivos y metacognitivos.

La adaptación de este instrumento para evaluar estudiantes mexicanos que cursan la educación media superior permitió el acercamiento a las habilidades cognitivas y metacognitivas que ellos poseen para favorecer el desarrollo de competencias, mediante un cuestionario tipo escalar, cuyos valores se indican en la tabla 2.

| Tabla 2. Valores y atributos en la medición de la escala | |
|---|-----------------------------------|
| Valor | Atributo |
| Siempre (4) | Muy alta frecuencia del indicador |
| Muchas veces (3) | Alta frecuencia del indicador |
| Pocas veces (2) | Baja frecuencia del indicador |
| Nunca (1) | No existencia del indicador |
| Elaboración propia. | |

El instrumento fue aplicado a una muestra dirigida de 568 estudiantes de educación media superior en escuelas de este nivel educativo, cuyas edades oscilaban entre 15 y 18 años; 52 % varones y 48 % mujeres (ver figura 1).

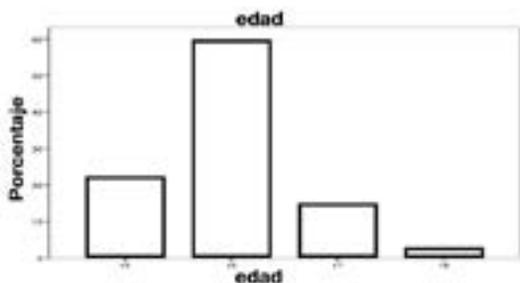


Figura 1: *Edad de los participantes*

Los datos obtenidos se analizaron con el apoyo del software SPSS que permitió realizar un análisis de medidas de tendencia central, media y la elaboración de gráficos que expresaron los porcentajes obtenidos en cada variable del estudio. Para la validación del

instrumento se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach con .900 como valor de consistencia interna de los ítems analizados, lo que refiere una excelente validación del constructo del instrumento.

RESULTADOS

En este estudio, las habilidades cognitivas fueron consideradas como los procesos de memorización, sistematización y comprensión utilizados por los estudiantes para favorecer el desarrollo de competencias en la construcción de aprendizajes. La variable analizada se denominó “estrategias de aprendizaje”, cuyos indicadores fueron memorización y elaboración.

Son las responsables de una función primordial en todo proceso de aprendizaje, facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y monitorear la entrada, etiquetación-categorización, almacenamiento, recuperación y salida de los datos (Monereo, 1990:4).

Los resultados descriptivos obtenidos en el análisis de esta variable señalaron que 58 % expresó que muchas veces utilizan las estrategias de aprendizaje como la memorización y la elaboración en los procesos de cognición (ver figura 2).

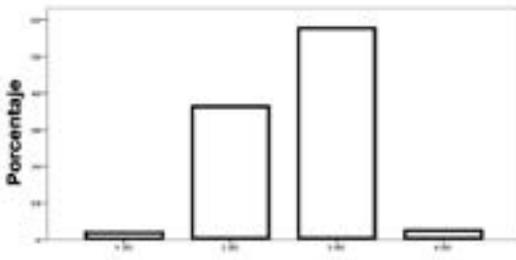


Figura 2: Estrategias de aprendizaje

El indicador “memorización” mostró que 62 % de los estudiantes de educación media superior utiliza muchas veces la memorización como estrategia cognitiva para favorecer el desarrollo de competencias. El uso de la memoria en los procesos cognitivos provee al estudiante redes de información que permiten la relación ante nuevos conocimientos, su análisis y procesamiento.

Sin embargo, en el enfoque por competencias que fundamenta los planes y programas de estudio de la educación media superior, se hace énfasis en que los aprendizajes no sólo deben ejercitar la memoria, sino que deben estar orientados a “promover su comprensión, reflexión y aplicación de manera pertinente y congruente por parte de los jóvenes en sus contextos sociales, económicos y territoriales” (Secretaría de Educación Pública, 2017:368).

Los aprendizajes que se promueven, de acuerdo con el documento citado, deben recuperar los saberes que poseen los estudiantes y reestructurarlos para poderlos utilizar en los problemas de su contexto cercano.

El indicador “elaboración” permitió la descripción del proceso seguido en las estrategias didácticas y 59 % señaló que muchas veces cuando estudia realiza procesos de reflexión y análisis, vinculando los nuevos aprendizajes con eventos empíricos y lo aprendido en las diversas asignaturas.

Desde una perspectiva socio-cultural, Vygotsky (1978) señaló la influencia de factores individuales y sociales en los procesos de aprendizaje. El estudiante, al interactuar con sus pares y algunas variables contextuales, estimula los procesos cognitivos y otorga significatividad al conocimiento construido en la interacción.

En los procesos de elaboración señalados por los estudiantes de educación media superior se pudo identificar la noción de interactividad en la que están presentes profesores, estudiantes y contenidos programáticos, que mediante acciones de construcción y reconstrucción, se integra y vincula conocimiento nuevo con los saberes previos de los participantes en el hecho educativo.

Ante estas evidencias, el rol del profesorado debe migrar hacia un modelo comprensivo, en el que tenga cabida la mediación como una estrategia para favorecer los procesos de construcción, reconstrucción y co-construcción del aprendizaje. La mediación pedagógica se interpreta como lo señaló Salinas Quintanilla (2012):

la acción que facilita y acompaña los procesos cognitivos, en los que participan el docente, los alumnos y los contenidos. Por lo tanto, la tarea del docente mediador radica en la posibilidad de generar cuestionamientos, para que los alumnos logren la construcción de los aprendizajes, desde una perspectiva social, con el acompañamiento del docente (p. 160).

Por su parte, las habilidades metacognitivas fueron analizadas mediante las variables, motivación, autoconfianza, autorregulación y expectativas de rendimiento, las cuales explican: “el conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos” (Flavel, 1985:232).

El concepto de la metacognición se refiere principalmente a dos aspectos. En este caso se analizaron los intereses, percepciones, esfuerzos y perseverancia que manifestaron los estudiantes de educación media superior hacia el desarrollo de competencias.

La variable “motivación” estuvo conformada por los indicadores “interés en matemáticas” e “interés en lectura”. Se observa que 72 % de los estudiantes señalaron que muchas veces se sienten motivados y manifiestan interés por la lectura y el conocimiento matemático y 12 % señaló que siempre utiliza estas habilidades en el desarrollo de competencias (ver figura 3).

En el análisis de los indicadores de esta variable se pudo identificar que acerca del interés en las matemáticas, solamente 47 % señaló que muchas veces manifestaba interés y motivación por esta área del conocimiento y 14 % aseveró que siempre existía dicho interés.

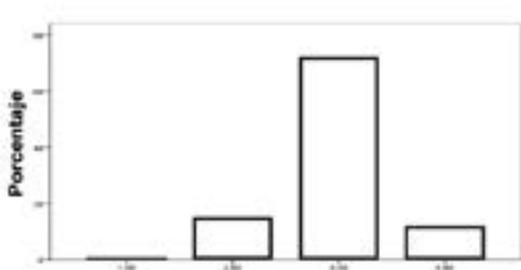


Figura 3: Motivación

Respecto al interés por la lectura, 25 % señaló que siempre existía este interés y 38 % manifestó que muchas veces existía una motivación para esta práctica cultural. Es importante señalar que fueron los más altos valores en cada uno de los indicadores señalados; por lo que se identifica un área de oportunidad para que los profesores realicen estrategias didácticas tendientes a lo que afirman Bolea *et al.* (2001):

Motivar a los alumnos y conseguir que mejoren su actitud respecto a las matemáticas y su aprendizaje es una de las responsabilidades principales del profesor de matemáticas y constituye uno de los factores que determinan el éxito o el fracaso de la enseñanza de las matemáticas (pp. 247-304).

En la actualidad, favorecer el interés por la lectura resulta un verdadero reto, aunque los contextos en los que interactúa el sujeto representan un fácil acceso hacia revistas, libros y otros recursos que favorecen la práctica lectora. Los estudiantes de educación media superior manifestaron bajo interés en dichas prácticas, por lo que cabe plantearse una interrogante: ¿Por qué los estudiantes de educación media superior presentan poco interés hacia la lectura?

Los adolescentes como lectores (o no lectores), su encuentro (o desencuentro) con ese objeto llamado libro (ya sea en papel

o en soporte digital), su enorme capacidad para atender a códigos audiovisuales o interactivos, pero también los basados en la cultura alfabética y en su soporte tradicional, los libros, siguen constituyendo un reto merecedor de diálogo y de estudio permanente. Trabajar con los adolescentes tiene mucho de reto y de utopía (Sánchez Lozano, 2004:68).

Este reto exige del docente un mayor compromiso para buscar estrategias didácticas que favorezcan la motivación hacia dicha práctica.

La variable “autoconfianza” permitió el análisis de indicadores como autoconcepto académico y percepción de autoeficacia, en los que se manifestó que solamente 52 % percibe muchas veces la presencia de dichos indicadores (ver figura 4).

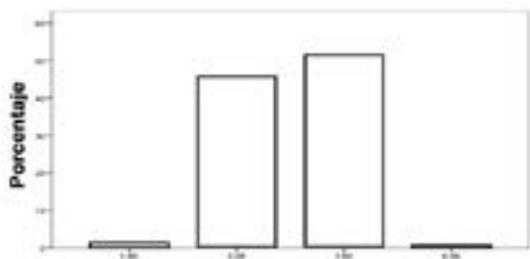


Figura 4: Autoconfianza

En el análisis del indicador “autoconcepto académico” solamente 3 % reveló que siempre lo percibe como una habilidad metacognitiva que favorece el desarrollo de competencias, mientras que 57 % señaló que muchas veces lo hace. Respecto a la percepción de “autoeficacia”, 68 % de los estudiantes la identificó como que esta habilidad metacognitiva es percibida muchas veces y 8 % expresó que siempre.

Janis y Mann (1977) han resaltado la importancia que tiene la confianza en los sujetos, y señalaron que la toma de decisiones con debilidades en esta habilidad metacognitiva puede conducir a la obtención de resultados negativos.

Pulido (2011) señaló que esta habilidad es clave para lograr los propósitos y metas planteados, por lo que los estudiantes de educación media superior, según los resultados obtenidos en el instrumento aplicado, presentan bajos porcentajes en esta habilidad utilizada para desarrollar competencias plasmadas en el currículo del nivel educativo mencionado.

La variable “autorregulación”, que según Jorba y Casillas (1997):

tiene como objetivo fundamental conseguir que los estudiantes vayan encontrando su propia manera de hacer, es decir, que vayan construyendo un buen sistema interno de pilotaje y que lo mejoren progresivamente (p. 101).

En la “autorregulación de las competencias y aprendizajes”, 22 % de los estudiantes se comprometen siempre a realizar actividades autónomas para aprender a aprender, mientras que 63 % expresaron que muchas veces aplican esta habilidad para favorecer el desarrollo de competencias (ver figura 5).

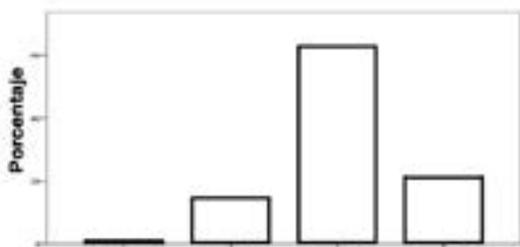


Figura 5: *Autorregulación*

Los indicadores que conformaron esta variable observaron los siguientes resultados: ante el indicador denominado “estrategias de control”, que comprendió acciones y actitudes ante determinadas demandas del trabajo escolar, 14 % de los estudiantes señaló que siempre las utiliza y 70 % indicó que muchas veces.

Estos resultados permiten identificar que los estudiantes realizan una:

planificación de la actividad a llevar a cabo para alcanzar los objetivos de la tarea, supervisión de esa actividad mientras está en marcha y de evaluación de los resultados que se van obteniendo en función de los objetivos perseguidos (Pozo et al., 2006:60).

El indicador “control de expectativas” arrojó los siguientes resultados: 68 % de los estudiantes señalaron que es utilizado muchas veces y 16 % que siempre; mientras que lo relacionado con el esfuerzo y perseverancia, 20 % señaló que este indicador es utilizado siempre y 64 % expresó que muchas veces. La autorregulación como habilidad metacognitiva permite el control del proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes, situación que favorece los aprendizajes autónomos que responden a los intereses del sujeto en un contexto determinado.

En la variable denominada “expectativas de rendimiento”, los resultados obtenidos indican que 68 % de los estudiantes encuestados señalaron que muchas veces manifiesta este tipo de expectativas. Esta variable estuvo conformada por dos indicadores: aprendizaje cooperativo y aprendizaje competitivo (ver figura 6).

El aprendizaje cooperativo, de acuerdo con Johnson, Johnson y Holubec (1999), se concibe como “el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (p. 3).

Los resultados obtenidos en este indicador señalaron que el 15 % de los estudiantes utilizan muchas veces esta estrategia para

favorecer el desarrollo de competencias y 73 % que siempre; lo que indica la prioridad del aprendizaje cooperativo, en contraste con el aprendizaje competitivo, cuyos resultados señalaron que 58 % lo utiliza muchas veces y sólo 22 % indicó que siempre.

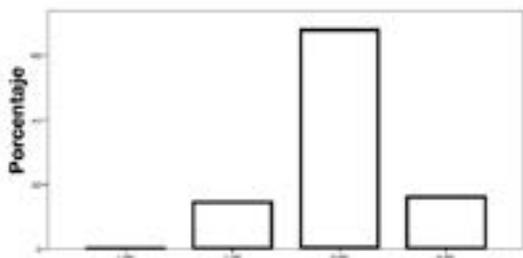


Figura 6: *Expectativas de rendimiento*

La utilización del aprendizaje cooperativo como una habilidad metacognitiva requiere de un profesor que favorezca ambientes de aprendizaje autónomos, y que a través de la mediación guíe a los estudiantes en el desarrollo de competencias para la vida.

CONCLUSIONES

La experiencia investigativa permitió un acercamiento a la complejidad que entraña la aplicación de planes y programas de estudio en estudiantes de educación media superior, que desde la perspectiva del enfoque por competencias pretende la construcción de aprendizajes para la vida.

Para lograr dicho objetivo, el profesorado y los estudiantes recrean diversas habilidades, cognitivas y metacognitivas, que en interacción constante van entretejiendo un repertorio cognitivo para enfrentar una sociedad más competitiva, en la que se requiere de habilidades cognitivas que ayuden en la elaboración de los procesos y

que se dejen de lado las prácticas memorísticas, para abordar los contenidos curriculares desde una perspectiva reflexiva.

La utilización de habilidades metacognitivas en el aprendizaje favorece en los estudiantes la reflexión y la capacidad para solucionar los problemas a los que cotidianamente se enfrentan y les provee de un abanico diversificado de estrategias y procedimientos específicos para cada caso.

En este sentido, los resultados del instrumento aplicado permitieron identificar a la motivación como una importante habilidad en el desarrollo de aprendizajes basados en competencias.

Sin embargo, en este caso la motivación estuvo enfocada hacia dos áreas del conocimiento que están consideradas como los pilares de la evaluación: la matemática y la lectura, y los resultados obtenidos señalaron debilidades en éstas.

Cabe cuestionarse ¿por qué? En un primer momento se puede inducir que las operaciones matemáticas y los procesos de lectura exigen del estudiante procesos metacognitivos de mayor relevancia, como el análisis, la reflexión y la toma de decisiones, procesos que están muy alejados del aula.

Estos resultados se vieron apoyados por los datos obtenidos en la variable "expectativas de rendimiento", ya que, aunque se privilegia el aprendizaje cooperativo, la presencia de la competitividad se manifestó con preponderancia. Ello permite inducir que, aunque se promueva el aprendizaje basado en competencias y que éste exige de la colaboración, en el trabajo en equipo, el individualismo está presente en las tareas escolares cotidianas.

En lo que respecta a los procesos de autorregulación, los datos obtenidos señalaron que éstos están presentes en los estudiantes de educación media superior estudiados, sin observar datos significativos. La escasa presencia de este tipo de habilidades determina el desarrollo de competencias, y de nuevo se pueden observar debilidades en este rubro.

El dato que debe preocupar a estudiantes y al profesorado es lo relacionado con la “autoconfianza”, variable que presentó los datos más bajos, los cuales indicaron que el autoconcepto académico y la percepción de autoeficacia apenas estaban presentes como habilidades en la promoción de aprendizajes basados en competencias.

Ante estos resultados, se advierte un panorama complejo que exige –por parte del profesorado– la migración hacia el rol como mediador, en el que se promuevan ambientes de aprendizaje autónomos y en los que confluyan estrategias cognitivas pero, sobre todo, metacognitivas.

REFERENCIAS

- BANDURA, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, N. York, Freeman.
- BOEKAERTS, M. (1997). “Self-Regulated Learning: A New Concept Embraced by Researchers, Policy Makers, Educators, Teachers, and Students”, *Learning and Instruction*, 7 (2), pp. 161-186.
- BOLEA, P.; BOSCH, M. y GASCÓN, J. (2001). “La transposición didáctica de organizaciones matemáticas en proceso de algebrización: El caso de la proporcionalidad”, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 21 (3), pp. 247-304.
- FLAVEL, J. (1985). *El desarrollo cognoscitivo*, Madrid, Visor.
- JANIS, I.L. y MANN, L. (1977). *Decision Making. A Psychological Analysis of Conflict, Choice, and Commitment*, N. York, Free Press.
- JOHNSON, D.W.; JOHNSON, R.T. y HOLUBEC, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*, Buenos Aires, Paidós.
- JORBA, J. y CASILLAS, E. (1997). *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes*, España, Síntesis.
- MONEREO, C. (1990). “Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar”, *Revista Infancia y Aprendizaje*, 50, pp. 3-25.
- PINTRICH, P. y DE GROOT, E. (1990). “Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance”, *Journal of Educational Psychology*, 82, pp. 51-59.

- SALINAS Q., A.M.A.; MÉNDEZ H., L.M. y CÁRDENAS R., M.
- POZO, J.; SCHEUER, N.; PÉREZ, M.; MATEOS, M.; MARTIN, E. y CRUZ, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*, Barcelona, Grao.
- PULIDO, F. (2011). *Motivación y autoconfianza en deportistas*. Recuperado de <http://defidepor25.ugr.es/acrd/alumnos/document/clases/14.pdf>
- RIGNEY, J. (1978). "Learning Strategies: A Theoretical Perspective", O'Neil, H.F. (Ed.), *Learning Strategies*, EUA, Academic Press.
- SALINAS QUINTANILLA, A.M.d.A. (2012). "La mediación y el acompañamiento en los aprendizajes escolares en un ambiente de inclusividad", Méndez Domínguez, D.J. y Gómez Medina, M. (Coords.), *Experiencias investigativas de interculturalidad educativa*, Col. *ConCiencias Humanas y Sociales*, 8, México, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- SÁNCHEZ LOZANO, C. (2004). "¿Por qué los jóvenes leen mal?", *Educación y Biblioteca*, 149, pp. 64-68. Recuperado de https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/119098/1/EB16_N143_P64-68.pdf
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2017). *Documento Base del Bachillerato General*, México, SEP.
- _____ (2017). *Planes de estudio de referencia del marco curricular común de la Educación Media Superior*, México, SEP.
- VYGOTSKY, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- ZIMMERMAN, B.J. (2000). "Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn", *Contemporary Educational Psychology*, 25, pp. 82-91, doi:10.1006/ceps.1999.1016. Recuperado de <http://www.idealibrary.com>

Alma Ma. del Amparo SALINAS QUINTANILLA

Profesora Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Pedagógica Nacional. Doctora en Psicología, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Coordinadora Estatal del Doctorado en Desarrollo Educativo con énfasis en formación de profesores. Reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Líneas de

investigación: práctica docente y cultura profesional.
Correo Elec.: salinasamparo@gmail.com

Luz Marina MÉNDEZ HINOJOSA

Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Doctora en Educación, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Líneas de investigación: innovación educativa, desarrollo de estrategias de enseñanza innovadoras y evaluación educativa.
Correo Elec.: lucymendezhinojosa@hotmail.com

Magaly CÁRDENAS RODRÍGUEZ

Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Doctora en Educación, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Líneas de investigación: innovación educativa, desarrollo de estrategias de enseñanza innovadoras y evaluación educativa.
Correo Elec.: subacademica_psicologia_uanl@hotmail.com