

# Factores pedagógicos relacionados con el rendimiento académico en estudiantes de cinco instituciones educativas del distrito de Santa Marta, Colombia

Suly Castro Molinares,  
Argelis Beatriz Paternina Meriño  
y Mailen Rocío Gutiérrez Barro

## Resumen

Este estudio de tipo descriptivo-correlacional permitió determinar la relación entre el rendimiento académico y factores pedagógicos en cinco instituciones educativas públicas de Santa Marta, Colombia. Con una muestra integrada por cinco profesores del área de Tecnología e Informática y 508 calificaciones finales de 15 grupos de estudiantes de los tres últimos grados (9°, 10° y 11°) de la formación escolar, se encontraron asociaciones

## Abstract

*This study is a descriptive-correlational; it allowed to determine the relationship between academic performance and pedagogical factors in five public Educational Institutions of Santa Marta (Col.). With a sample of five teachers from the area of Technology and Informatics and 508 final grades of 15 student groups of the last three grades, significant associations were found between academic performance and pedagogical factors:*

SULY CASTRO MOLINARES, Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD [suly.castro@unad.edu.co – sulycastro@gmail.com]; ARGELIS BEATRIZ PATERNINA MERIÑO, Instituto Gaspamariotti [argelis-paterninam@gmail.com y arpa-me@hotmail.com]; MAILEN ROCÍO GUTIÉRREZ BARRO, Instituto J.J. Thonson [maguti85@hotmail.com].

*Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. 16, núm. 2, julio-diciembre 2014, pp. 151-169. Fecha de recepción: 19 de septiembre de 2013. Fecha de aceptación: 7 de noviembre de 2013.

significativas entre la variable rendimiento académico y los factores pedagógicos actualización-cualificación ( $r = 0.913, p < 0.05$ ), estrategia didáctica ( $r = 0.881, p < 0.05$ ) y autorregulación-monitoreo ( $r = 0.912, p < 0.05$ ). Estos resultados proporcionan insumos para la toma de decisiones orientadas a mejorar los factores pedagógicos atribuibles al profesor, y con ello la calidad educativa.

#### PALABRAS CLAVE

rendimiento escolar, calificaciones escolares, cualificación docente, estrategia didáctica, autorregulación del docente, relación profesor-alumno

*update-qualification ( $r = 0.913, p < 0.05$ ), teaching strategy ( $r = 0.881, p < 0.05$ ) and self-monitoring ( $r = 0.912, p < 0.05$ ). These results provide inputs for the taking of decisions aimed at improving pedagogical factors that are attributed to the teacher, and with it the quality of education.*

#### KEYWORDS

*School performance, school ratings, teacher qualifications, didactic strategy, teacher autoregulation, teacher-student relationship*

---

**E**n el marco de la formación escolar, el rendimiento académico de los estudiantes constituye un factor impredecible y fundamental para la valoración de la calidad educativa y la enseñanza en todos sus niveles. Es el resultado de múltiples y complejos factores que intervienen en el proceso de aprendizaje y ha sido definido como un valor atribuido al logro del alumno en las tareas académicas, el cual se mide por medio de las calificaciones obtenidas, sean éstas cuantitativas o cualitativas, y cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico (Pérez-Luño, Ramón y Sánchez, 2000).

Esta posición deja ver el rendimiento académico como la evaluación del conocimiento que un estudiante ha adquirido en el ámbito educativo, en cualquiera de sus modalidades y niveles, expresado mediante las calificaciones obtenidas en las pruebas, exámenes y actividades evaluativas que debe presentar en el desarrollo de su formación académica.

Autores como Pérez (1978) definen el rendimiento académico, en términos generales, como la máxima eficiencia alcanzada en el nivel educati-

vo, donde el educando puede mostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales, procedimentales, es decir, sus competencias.

Por su parte, Tourón (1985) lo presenta como el resultado del aprendizaje, suscitado por la intervención pedagógica del profesor y producido en el estudiante. No es el producto analítico de una única aptitud, sino el resultado sintético de varios, nunca bien conocidos, factores que actúan en y desde la persona que aprende, tales como factores institucionales y pedagógicos.

Resumiendo a Antoni (2002), el rendimiento escolar posee como indicador más aparente y recurrente las notas o los resultados escolares de los alumnos. Además, se trata de un constructo complejo, que viene determinado por un gran número de variables como inteligencia, motivación, personalidad, actitudes, contextos, etcétera. Por último, hace hincapié en que el rendimiento escolar no sólo quiere decir obtener mejores notas, por parte de los estudiantes, sino aumentar, también, el grado de satisfacción psicológica, el bienestar del propio alumnado y del resto de elementos implicados: padres, profesores y administración.

En América Latina, el tema del rendimiento académico, como indicador de la calidad de la educación, ha sido tema de investigación y discusión. La Comisión Educativa para América Latina (CEPAL), en un informe publicado en los noventa, señala que la calidad educativa se evalúa a través de sus resultados finales, los cuales se expresan en el rendimiento de los educandos, los cuales, a propósito, demuestran que en la región no se cuenta con la capacidad para desarrollar los valores intelectuales de los alumnos y destacan la falta de relación entre educación y producción en la sociedad (Fajnzylber, 1992).

En Colombia, el rendimiento académico es un asunto que no sólo preocupa a los padres de familia, docentes y autoridades educativas, sino a quienes formulan las políticas públicas educativas en los ámbitos nacional, departamental y local; los esfuerzos se enfocan en elevar el rendimiento académico y con ello los estándares educativos, expresados en la reducción de la deserción escolar y la repetición, dado su impacto negativo en la calidad de vida de la población (Ministerio de Educación Nacional, 2003).

En este orden de ideas, para el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el rendimiento académico es el resultado de la interacción entre múltiples capitales en juego, donde los recursos culturales, sociales, psicológicos y materiales, entre otros, facilitarán o dificultarán la continuidad en el sistema; en tal caso, el resultado académico es medido de acuerdo con la relación de asignaturas aprobadas sobre asignaturas inscritas. Así las cosas, se ha considerado el rendimiento académico como un indicador de eficacia y calidad educativa, que depende no sólo de las aptitudes intelectuales del estudiante, sino de una serie de factores internos y externos a éste. Por ello, la respuesta al fracaso estudiantil no sólo la tienen los alumnos, sino los profesores y la institución educativa.

Se observa así que, en este fenómeno, si bien ha sido examinado por muchos investigadores, no existe un consenso y una definición única que satisfaga a expertos de la educación, pedagogos, administradores educativos, gobernantes, etcétera.

No obstante, desde esta revisión, las autoras asumen el rendimiento académico como un indicador de las capacidades de un educando, que da cuenta de lo que ha aprendido a lo largo de su proceso formativo, superándolo a la capacidad que tiene para responder a los estímulos educativos. Asimismo, se relaciona con un conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes y realizaciones que aplica el estudiante al momento de aprender. Su abordaje se justifica en el hecho de ser un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, en el que refleja su real aprovechamiento escolar y es, por tanto, objeto de seguimiento por parte de todos los actores del sistema educativo.

El rendimiento académico es un problema educativo que afecta al desarrollo de la sociedad y que ha generado preocupación en el país, particularmente en las zonas caracterizadas por los bajos resultados en las pruebas estandarizadas que aplica el Estado a través del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) con objeto de evaluar las competencias de los estudiantes colombianos y cuyos resultados permiten clasificar por categorías a las instituciones educativas (IE) de los departamentos y municipios. Estos resultados no han sido favorables para las IE

de Santa Marta, donde, según las estadísticas del ICFES, para el año 2010 87% de sus instituciones públicas “perdieron el año”. Sólo dos instituciones oficiales de esta ciudad alcanzaron el nivel alto en las pruebas de acceso a la educación superior en Colombia. Ello es preocupante, pues son resultados recurrentes en los últimos años (ICFES, 2011).

### **Factores pedagógicos relacionados con el rendimiento académico**

Son varios los factores del rendimiento escolar que se han identificado en los numerosos estudios (García López, 1994; Page, Bueno, Calleja *et al.*, 1990; Polou y Norwich, 2000; García, Guzmán y Martínez, 2006; Caso y Hernández, 2007; Muñoz y Guzmán, 2010); para este análisis, se destacan los factores pedagógicos, en especial los atribuibles al profesor por cuanto son susceptibles de variación; en tal sentido, indagar por ellos proporciona insumos para la toma de decisiones orientadas a mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa, no sólo en las instituciones epicentro del estudio, sino en los docentes interesados en mejorar la calidad de la enseñanza.

Como antecedentes de esta investigación, se destacan varios estudios, entre ellos el de Valdez (2012), sobre los factores socioculturales y pedagógicos que influyen en el bajo aprovechamiento escolar. Entre otras conclusiones, la autora plantea que los factores pedagógicos no son determinantes en el bajo rendimiento escolar, por lo que propone prestar especial atención al binomio docente-alumno y a las estrategias empleadas para orientar la enseñanza.

De igual modo, se cita una investigación realizada por Muñoz y Guzmán (2010), donde se encontró que las escuelas con mejor infraestructura física y tecnológica, recursos didácticos de mejor calidad y maestros con niveles más altos de habilidades y experiencia logran mejores resultados académicos. No obstante, el análisis de los autores no permite determinar la medida en que los insumos físicos y los recursos humanos de las

escuelas inciden, por separado, en el aprovechamiento escolar; es decir, el rendimiento escolar de los alumnos no parece depender de manera preponderante de la calidad de los insumos educativos a que aquellos tienen acceso.

En una investigación efectuada por la Universidad de Antioquia con el objetivo de analizar cómo los procesos institucionales, la dirección de los colegios y las circunstancias del colegio y de sus estudiantes, en Medellín, pueden afectar el rendimiento en la prueba de Estado para el ingreso a la educación superior, que realizan los educandos del grado 11°, los resultados indican que, cuando el capital humano del profesor es superior, el rendimiento se eleva. Lo mismo sucede cuando la institución enfatiza y revisa los procesos metodológicos, pedagógicos y los conceptos de enseñanza que desarrolla el docente (Tobón, Posada y Ríos, 2009).

Se toman en consideración también los aportes hechos por Alonso, Gallego y Honey (1995), quienes plantean que la forma como los seres humanos desarrollan, a partir de sus rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos y de personalidad, sus propios métodos y estrategias para aprender, permiten matizar su estilo particular de aprendizaje. De ello se infiere que el conocimiento del estilo de aprendizaje de los alumnos se constituye en una herramienta docente para adaptar su enseñanza y lograr así un óptimo rendimiento escolar, al tiempo que permitirá el diseño de evaluaciones más apropiadas para verificar y monitorear el progreso de sus estudiantes.

Por último, se mencionan los aportes de Carey (2004), quien, en su informe *The Real Value of Teachers Using New Information about Teacher Effectiveness to Close the Achievement Gap*, expone que muchos estudios demuestran la eficacia de los profesores que ayudan a cada uno de sus educandos, de bajos ingresos y de minorías, a aprender y a progresar desde el inicio del año escolar hasta el final, con lo cual contribuyen así a cerrar la brecha en el rendimiento escolar en sus escuelas. Algunos investigadores han encontrado que, en igualdad de condiciones, los estudiantes asignados a los profesores más eficaces durante tres años consecutivos superaron el doble a los asignados a los maestros menos eficaces durante los mismos tres años. Los autores concluyeron que la eficacia de los docentes es el

mayor factor que influye en las ganancias en el rendimiento; una influencia más grande que la educación, raza, la pobreza, los padres o cualquiera de los otros factores que a menudo se cree que condenan al fracaso escolar.

Si bien el rendimiento académico de los alumnos es un fenómeno multifactorial y por tanto complejo, de tal forma que no puede abordarse desde una única perspectiva, por cuanto hay que considerar todos los factores que en él intervienen, para este estudio sólo se consideran algunos factores pedagógicos atribuibles al profesor, entre ellos *Relación* (capacidad del profesor para comunicarse e interactuar con sus estudiantes), *organización-planeación* (la manera como el profesor prepara, organiza y planea los programas, contenidos, insumos y recursos disponibles para el desarrollo de sus clases), *motivación* (expresada en el interés y entusiasmo que imprime en su acción pedagógica), *estrategias didácticas* (favorecen la participación y la construcción de conocimientos en sus alumnos), *actualización-cualificación* (entendida como el amplio y profundo conocimiento sobre los contenidos y procesos que enseña, debido a su educación continuada), *autorregulación-monitoreo* (expresado en la autonomía que despliega para verificar, evaluar y retroalimentar su quehacer pedagógico) y *atención a los ritmos y estilos de aprendizaje* (capacidad del docente para orientar la enseñanza conforme a las necesidades de cada educando).

## Metodología

Se hizo un estudio transeccional, descriptivo-correlacional. La población la conformaron cinco profesores que orientan el área de Tecnología e Informática<sup>1</sup> de igual número de IE del sector oficial de Santa Marta, cuyos rectores y profesores autorizaron el estudio. Estas IE se caracterizan por su ubicación en sectores populares de la ciudad y por atender a niños, niñas y adolescentes de bajos recursos económicos.

<sup>1</sup> El artículo 23 de la Ley General de Educación de Colombia, Ley 115 de 1994, ubica a la tecnología e informática como un área obligatoria, necesaria para ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.

Para establecer la relación que pudieran tener los factores pedagógicos atribuidos al profesor en el rendimiento académico de sus estudiantes, se tuvo en cuenta la calificación final, obtenida en el área de Tecnología e Informática. Mediante un muestreo estratificado por conglomerado, se seleccionaron tres grupos, de los tres últimos grados (9°, 10° y 11°) por cada profesor, del total de grupos atendidos durante el año lectivo 2011 y quedó la siguiente distribución (tabla 1):

Para la recolección de los datos, se empleó un instrumento *ad hoc* diseñado por las autoras, con el propósito de medir los factores pedagógicos atribuibles al profesor, que pudieran estar asociados con el rendimiento académico de sus estudiantes. El cuestionario estuvo conformado por 46 reactivos tipo Likert, distribuidos en siete dimensiones: relación, organización-planeación, motivación, actualización-cualificación, estrategia didáctica, atención a los ritmos y estilos aprendizaje, autorregulación-monitoreo. Se obtuvo una consistencia interna de alfa de Cronbach de 0.933.

También, se empleó una matriz de datos para el registro de las calificaciones obtenidas por los alumnos en el área de tecnología e informática.

**Tabla 1. Distribución de la muestra según institución educativa y grado**

| <i>Instituciones educativas (IE)</i> | <i>Grupos de estudiantes</i> |            |            | <i>Profesores de Informática</i> | <i>Total</i> |
|--------------------------------------|------------------------------|------------|------------|----------------------------------|--------------|
|                                      | <i>9°</i>                    | <i>10°</i> | <i>11°</i> |                                  |              |
| Liceo del Norte                      | 36                           | 32         | 33         | 1                                | 102          |
| Liceo del Pando                      | 34                           | 31         | 28         | 1                                | 94           |
| Rodrigo de Bastidas                  | 42                           | 47         | 47         | 1                                | 137          |
| Técnico Simón Bolívar                | 19                           | 24         | 35         | 1                                | 79           |
| Camilo Torres (Gaira)                | 36                           | 36         | 33         | 1                                | 106          |
| Total                                | 167                          | 170        | 176        | 5                                | 518          |

Fuente: Las autoras

**Tabla 2. Escala de valoración de los desempeños de los estudiantes**

| <i>Valores</i> | <i>Escala</i>      |
|----------------|--------------------|
| 10 - 9.5       | Desempeño superior |
| 9.4 - 8.0      | Desempeño alto     |
| 7.9 - 6.0      | Desempeño básico   |
| 5.9 - 0.0      | Desempeño bajo     |

Fuente: Las autoras



El rendimiento académico se determinó mediante el promedio de calificaciones escolares acumuladas al final del periodo académico, las cuales se consiguieron con los propios docentes. Para efectos del análisis, éstas se clasificaron conforme a la escala de valoración de los desempeños de los estudiantes, establecida mediante Decreto 1290 expedido por el Ministerio de Educación Nacional (2009) (tabla 2).

Los datos recabados del cuestionario se tabularon y se hizo un análisis estadístico descriptivo mediante el *software* estadístico SPSS 17. Los datos se presentan en tablas que reflejan las frecuencias y las medias  $\pm$  desviación estándar. Se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para comparar los factores pedagógicos atribuidos a los profesores. Finalmente, se usó la prueba de correlación de Pearson para establecer si hay algún grado de relación entre la variable rendimiento académico y cada una de las dimensiones que conforman la variable factores pedagógicos.

## Resultados

Se presenta a continuación el análisis descriptivo de la variable rendimiento académico. Al contrastar la calificación final obtenida por los estudiantes en el área de tecnología e informática con la escala de valoración de desempeño definida por el Ministerio de Educación (2009), se encontró que, en términos generales, los educandos de las cinco instituciones se ubican en la escala de desempeño básico ( $\bar{x} = 7.36$ ), lo cual es inquietante si se tiene en cuenta que esta área es una de las más atractivas para los alumnos (García-Señorán y González, 2008). Para ellos, visitar la sala de sistemas de sus instituciones es interesante, e incluso emocionante, pues dadas sus limitaciones económicas muchos no poseen una computadora en su casa.

Frente a lo anterior, cabría preguntar si estos resultados se presentan con esta área, ¿cómo será el desempeño en aquellas sobre las que existe la creencia de que son difíciles de aprender? Esta respuesta se encuentra en los informes del ICFES (2011), los cuales indican que los estudiantes de las instituciones oficiales del Distrito de Santa Marta y del Departamento del

Magdalena no superan la media nacional, lo que corrobora los resultados de este estudio.

Al discriminar los promedios de calificaciones por instituciones (tabla 3), se observa que los educandos de la IE Simón Bolívar lograron el mejor resultado ( $\bar{x} = 8.096$ ), lo que los ubica, según la escala de valoración, en el nivel de desempeño alto. No obstante, al discriminar los grupos, se encuentra que el mejor resultado lo consiguió el 10° de la IE Liceo del Pando ( $\bar{x} = 8.416$ ), que se ubica en este nivel. Asimismo, se advierte que el rendimiento más bajo en el ámbito de institución educativa lo obtuvo Rodrigo de Bastidas ( $\bar{x} = 6.558$ ), lo que la ubica en el nivel de desempeño básico y, en términos de grupo, el peor resultado es el del 9° de la misma institución ( $\bar{x} = 6.152$ ), situada también en el nivel de desempeño básico.

Sin embargo, al comparar la cantidad de estudiantes por grupo que atiende cada profesor, se podría inferir que el número de alumnos atendidos

**Tabla 3. Calificaciones por institución y grados de formación**

| <i>Institución educativa</i> | <i>Grado</i> | <i>Media</i> | <i>N</i> | <i>Desv. tít.</i> |
|------------------------------|--------------|--------------|----------|-------------------|
| Liceo del Norte              | Noveno       | 6.967        | 36       | .7768             |
|                              | Décimo       | 7.984        | 32       | .7122             |
|                              | Undécimo     | 7.600        | 33       | 1.2101            |
|                              | Total        | 7.496        | 101      | 1.0089            |
| Liceo del Pando              | Noveno       | 7.976        | 34       | .6377             |
|                              | Décimo       | 8.416        | 31       | 1.1527            |
|                              | Undécimo     | 7.132        | 28       | 1.9497            |
|                              | Total        | 7.869        | 93       | 1.4019            |
| Rodrigo de Bastidas          | Noveno       | 6.152        | 42       | 1.2455            |
|                              | Décimo       | 6.791        | 47       | 1.5865            |
|                              | Undécimo     | 6.687        | 47       | 1.7011            |
|                              | Total        | 6.558        | 136      | 1.5462            |
| Simón Bolívar                | Noveno       | 8.379        | 19       | 1.1173            |
|                              | Décimo       | 8.338        | 24       | 1.2265            |
|                              | Undécimo     | 7.777        | 35       | 1.3320            |
|                              | Total        | 8.096        | 78       | 1.2683            |
| Camilo Torres (Gaira)        | Noveno       | 7.528        | 36       | 1.4830            |
|                              | Décimo       | 6.969        | 36       | 1.2594            |
|                              | Undécimo     | 7.376        | 33       | 1.1093            |
|                              | Total        | 7.289        | 105      | 1.3077            |

incide en estos resultados, pues mientras la relación numérica profesor-estudiante para el primer caso es 1:26, en el segundo caso es 1:45. Si bien este aspecto no fue tomado en cuenta para el estudio, por ser un factor de tipo institucional, sí debe considerarse como una forma de llamar la atención sobre esta situación que podría estar afectando el desarrollo de las actividades en el aula y, por ende, la calidad de la educación, aun cuando la norma colombiana que rige al respecto establece una relación de mínimo 32 educandos por profesor (Ministerio de Educación, 2002).

Al indagar por los factores pedagógicos (tabla 4), los resultados parecen indicar que los asuntos que concentran el interés de los profesores son los relacionados con su actualización-cualificación y las estrategias didácticas. Al discriminar los datos, se observa que el profesor de la IE Simón Bolívar obtuvo el mejor resultado en actualización-cualificación ( $\bar{x} = 4.43$ ), seguido de cerca en este mismo factor por el del Liceo del Pando ( $\bar{x} = 4.40$ ); asimismo, en estrategia didáctica, los docentes de las IE Liceo del Pando y Simón Bolívar lograron los mejores resultados, con  $\bar{x} = 4.26$  y  $\bar{x} = 4.10$ , respectivamente. Muchos docentes consideran que estas dos dimensiones son, precisamente, las que más caracterizan su quehacer profesional; no se concibe que quien enseña no tenga dominio tanto de los contenidos como de las estrategias didácticas que orientan su labor. Esto lleva al profesor a considerarse el responsable del aprendizaje de sus alumnos, el poseedor del conocimiento y el experto en los contenidos que enseña; por tanto, debe dirigir de manera rigurosa y operativa el aprendizaje para alcanzar los objetivos, pues son los elementos más importantes del currículo (Aranega, De Longhi, Baquero *et al.*, 2006).

En este mismo orden de ideas, a partir de los valores reportados para la dimensión estrategias didácticas, podría inferirse la probabilidad de que un profesor con formación pedagógica esté en mejores condiciones de seleccionar aquellas estrategias didácticas que garanticen la promoción del aprendizaje de sus estudiantes y con ello favorecer el desempeño académico, lo cual se potencia cuando el docente conoce y atiende los ritmos y estilos de aprendizaje de sus educandos (Alonso, Gallego y Honey, 1995). En la medida en que el profesor identifique el estilo de apren-

**Tabla 4. Promedios de los factores pedagógicos de profesores por institución educativa**

| <i>Profesores</i>      | <i>Relación</i> | <i>Organización-<br/>planeación</i> | <i>Motivación</i> | <i>Actualización-<br/>calificación</i> | <i>Estrategia<br/>didáctica</i> | <i>Atención ritmos<br/>estilos aprendizaje</i> | <i>Autorregulación-<br/>monitoreo</i> |
|------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| Liceo del Norte        | 3.33            | 3.50                                | 3.00              | 3.87                                   | 4.17                            | 4.00   | 3.50                                  |
| Liceo del Pando        | 3.56            | 3.60                                | 3.40              | 4.40                                   | 4.26                            | 3.60   | 3.75                                  |
| Rodrigo de<br>Bastidas | 2.89            | 3.10                                | 2.80              | 3.57                                   | 3.10                            | 3.20   | 2.25                                  |
| Simón Bolívar          | 3.67            | 4.10                                | 3.20              | 4.43                                   | 4.10                            | 4.00   | 4.00                                  |
| Camilo Torres          | 3.78            | 4.10                                | 3.60              | 3.68                                   | 4.00                            | 3.80   | 3.75                                  |
| Total                  | 3.47            | 3.68                                | 3.20              | 3.99                                   | 3.92                            | 3.72   | 3.45                                  |

dizaje preferido por sus alumnos, podrá diseñar instrumentos y plantear intervenciones educativas desde la perspectiva diferenciada que faciliten su acción docente y mediadora a partir de la adecuación de la ayuda pedagógica a las necesidades específicas de los estudiantes, desde todos los ámbitos.

Por otra parte, llama la atención que la motivación de los profesores se ubicó en el último lugar de los factores pedagógicos que se indagaron, destacándose el docente de la IE Rodrigo de Bastidas, con el peor resultado. Al respecto, podría interpretarse que el número de estudiantes atendidos, los resultados en cuanto a las dimensiones autorregulación-monitoreo y relación podrían explicar el bajo rendimiento observado en los educandos de esta institución.

Sobre este aspecto de la motivación docente, Müller, Alliata y Benninghoff (2009) concluyeron en sus estudios que, entre los factores más influyentes en el abandono de la docencia están las características y condiciones laborales, y la pérdida del atractivo de la imagen de la profesión docente. Mencionan también el insuficiente apoyo de su entorno profesional (líderes de la escuela y la administración). Las autoras concluyen, además, que la motivación docente desempeña un papel esencial en materia de aprendizaje de los estudiantes, así como la capacidad de la escuela para lograr sus objetivos como organización. Entonces, puede inferirse que, cuando se tiene una baja motivación en la labor docente, la actividad de enseñar se vuelve monótona, sin estímulo ni posibilidades de disfrute y crecimiento profesional, lo que repercute en el rendimiento escolar.

No obstante, el resultado obtenido por los profesores cuyos alumnos tuvieron mejor rendimiento contradice, en apariencia, lo antes expresado. Si bien estos docentes reportan una no muy alta motivación, su desempeño podría considerarse adecuado, lo que podría llevar a pensar que se trata de un efecto enmascarado provocado por terceras variables no consideradas en el estudio. Por ejemplo, podría tratarse de que los profesores no encuentran correspondencia entre sus competencias (en términos de actualización-cualificación y manejo de estrategias didácticas) y sus altas expectativas laborales, académicas o institucionales, lo cual hace que se

sientan desmotivados. Frente a esto, Carey (2004) plantea que en varios estudios muchos docentes se sienten poco reconocidos y poco recompensados; sienten que la sociedad no les da el respeto, la compensación y el estatus profesional que merecen y esto puede llevar a una baja en la productividad, entendida como la falta de eficacia en la enseñanza para lograr mejores resultados en el aprendizaje de los educandos.

Al comparar la media de cada profesor, mediante la prueba estadística de Kruskal-Wallis, se hallaron diferencias significativas ( $X^2 = 20.913$ ;  $gl = 6$ ;  $p = 0.02$ ). Una vez realizadas las pruebas *post-hoc*, se pudieron establecer dos subgrupos distintos con diferencias estadísticamente significativas; por un lado, la IE Rodrigo de Bastidas con los resultados más desfavorables, y el otro grupo con los mejores desempeños, conformado por el resto de IE.

Hecho el análisis descriptivo de los resultados académicos de los estudiantes y las dimensiones de la variable factores pedagógicos, se procedió al análisis de correlación con el estadístico  $r$  de Pearson (tabla 5). Se encontró una correlación significativa entre la variable rendimiento académico y las dimensiones actualización-cualificación ( $r = 0.913$ ,  $p < 0.05$ ), estrategia didáctica ( $r = 0.881$ ,  $p < 0.05$ ) y autorregulación-monitoreo ( $r = 0.912$ ,  $p < 0.05$ ). Asimismo, entre la dimensión relación y organización-planeación ( $r = 0.945$ ,  $p < 0.05$ ), relación y motivación ( $r = 0.901$ ,  $p < 0.05$ ), relación y autorregulación-monitoreo ( $r = 9.39$ ,  $p < 0.05$ ) y entre estrategias didácticas y autorregulación-monitoreo ( $r = 9.34$ ,  $p < 0.05$ ).

Los resultados de la tabla 5 indican que los docentes con mejor preparación favorecen el rendimiento académico de sus estudiantes. Igual sucede cuando el profesor apoya su labor pedagógica en estrategias participativas y constructivas, lo cual coincide plenamente con los estudios de Woolfolk (2006). Esta autora identificó que los docentes con certificación completa y una especialidad en su área lograban un mayor aprovechamiento de los alumnos; señala, además, que los profesores que enseñaban fuera de su campo tendrían educandos con menor aprovechamiento. Esto lleva a inferir que los profesores bien preparados constituyen una fuerte influencia positiva para la vida de sus estudiantes. Se coincide, también con Tobón *et*

**Tabla 5. Correlación entre rendimiento académico y los factores pedagógicos**

| Variables                           | 1     | 2     | 3    | 4    | 5    | 6     | 7    | 8 |
|-------------------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|------|---|
| Rendimiento académico               | -     |       |      |      |      |       |      |   |
| Relación                            | .750  | -     |      |      |      |       |      |   |
| Organización-planeación             | .669  | .945* | -    |      |      |       |      |   |
| Motivación                          | .488  | .901* | .778 | -    |      |       |      |   |
| Actualización-cualificación         | .913* | .509  | .418 | .294 | -    |       |      |   |
| Estrategia didáctica                | .881* | .801  | .637 | .634 | .669 | -     |      |   |
| Atención ritmos estilos aprendizaje | .746  | .704  | .721 | .378 | .434 | .812  | -    |   |
| Autoregulación-monitoreo            | .912* | .939* | .862 | .741 | .689 | .934* | .840 | - |

\* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

al. (2009), quienes en su estudio concluyen que cuando el capital humano del profesor es superior, el rendimiento de sus alumnos se eleva.

Con respecto a las dimensiones actualización-cualificación y estrategias didácticas, que dan cuenta de la formación del docente, coinciden con los aportes de Carey (2004). En el informe de la organización *The Educational Trust*, que compila los resultados de numerosas investigaciones en el campo de la educación, este autor indica que existe evidencia de que por encima de otros factores usualmente asociados con la calidad educativa (infraestructura, recursos, cantidad de alumnos por curso, etcétera) los maestros eficaces y con capacidad, que ayudan a sus estudiantes, tienen un gran poder para influir en el aprendizaje, marcar la diferencia en sus vidas y cerrar la brecha en el rendimiento. En este orden de ideas, Muñoz y Guzmán (2010) sugieren, a partir de los resultados de su estudio, que el rendimiento escolar de los alumnos no parece depender de manera preponderante de la calidad de los insumos educativos a los que tienen acceso.

No obstante, los resultados en cuanto a actualización-cualificación del docente contradicen los obtenidos por Valdez (2012) en su investigación. Concluye esta autora que a partir de sus resultados se infiere que la formación docente no es factor en el bajo aprovechamiento escolar. Frente a ello, habría que tomar en consideración el planteamiento de Page *et al.* (1990) en cuanto a que los profesores no suelen fracasar por falta de cono-

cimientos de la materia; cuando fracasan, lo hacen, casi siempre, porque han sido incapaces de transmitir lo que ellos saben.

Por otra parte, se encontró que la autorregulación se asocia significativa y positivamente con el rendimiento académico, la relación y la estrategia didáctica. Sobre el particular, Gil (2008) señala que el ejercicio docente debe implicar estrategias que ayuden al profesor a tomar decisiones conscientes y autónomas con relación a las acciones didácticas a emprender, lo que implica aprender a modificar de modo consciente su actuación, autorregulando su conducta profesional y orientándola al objetivo propuesto. De ello puede inferirse la importancia de que los docentes desarrollen habilidades metacognitivas para favorecer el desempeño de sus estudiantes.

Finalmente, vale la pena considerar lo relacionado con la dimensión atención a los ritmos y estilos de aprendizaje. Si bien en términos estadísticos mostró una baja correlación con el resto de variables, es válido considerar que los profesores actualizados y cualificados —quienes se apropian de las nuevas tendencias pedagógicas y educativas, en cuanto a la inclusión y atención a la diversidad— atienden las particularidades y diferencias de sus alumnos. De ahí que tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de sus educandos.

## **Conclusiones**

Alcanzar una amplia comprensión de los factores pedagógicos atribuibles al docente implica tomar conciencia de que el estudiante no es el único responsable de sus resultados académicos.

En términos generales, los alumnos de las cinco instituciones educativas del Distrito de Santa Marta consideradas para el estudio, mostraron un desempeño básico en el área de Tecnología e Informática. No obstante, al discriminar los resultados, se encontró que los de las IE Simón Bolívar y Rodrigo de Bastidas obtuvieron el mejor y el peor resultado, respectivamente.



En cuanto a las dimensiones que conforman la variable factores pedagógicos, se halló, en general, que los profesores tuvieron los promedios más favorables en actualización-cualificación, seguido de estrategia didáctica y atención a los ritmos y estilos de aprendizaje.

Por otra parte, se detectaron asociaciones significativas entre el rendimiento académico y las dimensiones estrategia didáctica, actualización-cualificación y autorregulación-monitoreo.

Sin embargo, debe tenerse prudencia con las conclusiones, pues hay que tener en cuenta el contexto de la investigación y el tamaño de la muestra; por tanto, no deben extrapolarse los resultados a otras poblaciones ubicadas en contextos distintos.

Las conclusiones de este estudio preliminar dejan ver la necesidad e importancia de seguir indagando sobre el tema, por cuanto sus resultados ofrecen insumos para la toma de decisiones orientadas a mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa. Se sugiere, entonces, seguir avanzando en el tema mediante investigaciones similares en otras instituciones educativas oficiales de la ciudad que consideren otras áreas de conocimiento.

## REFERENCIAS

- Alonso, C. M.; Gallego, D. y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Ediciones Mensajero/Universidad Deusto.
- Antoni, M. (2002). *Estrategias para mejorar el rendimiento académico de los adolescentes*. Madrid: Pirámide.
- Aranega, C. P.; De Longhi, A. L.; Baquero, M. E. y Mellado, V. (2006). Creencias explícitas e implícitas, sobre la ciencia y su enseñanza y aprendizaje, de una profesora de química de secundaria. *Perfiles Educativos*, 38 (114).
- Carey, K. (2004). The real value of teachers. *Thinking K-16*, 8 (1), 3-32.
- Caso, N. J. y Hernández, G. L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de psicología*, 39 (3), 487-501

- Congreso de la República de Colombia. *Ley 115 de 1994*. Ley General de Educación. Bogotá.
- Fajnzylber, F. (1992). Educación y equidad para la transformación productiva. *Revista de la CEPAL*, 47, 1- 19.
- García, R.; Guzmán, S. R. y Martínez, P. (2006). Tres aristas de un triángulo: bajo rendimiento académico, fracaso y deserción escolar, y un centro: el adolescente. *Revista Científica Electrónica de Psicología*, 2, ICESA/UAEH. Recuperado de <http://dgsa.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/psicologia/articulo/download/37/36>
- García López, J. (1994). *El rendimiento escolar. Los alumnos y alumnas ante el éxito o fracaso*. CEAPA. Madrid: Editorial Popular.
- García-Señorán, M. y González, G. S. (2008). Interés, capacidad percibida y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria obligatoria. *In-formes Psicológicos*, 10 (11) 207-224.
- Gil, R. L. (2008). *Algunos paradigmas de formación del profesorado y la reflexión metacognitiva. Un paso más hacia la concreción del enfoque reflexivo-crítico*. Recuperado de <http://www.revistadocencia.cl/pdf/20100731210237.pdf>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) (2011). Estadísticas resultados Pruebas Saber 11°.
- Ministerio de Educación Nacional (2002). *Decreto 3020. Criterios y procedimientos para organizar las plantas de personal docente y administrativo del servicio educativo estatal que prestan las entidades territoriales*. Serie documentos especiales. Bogotá.
- (2003). *Estadísticas educativas 1998- 2003*. Bogotá.
- (2009). *Decreto 1290. Evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media*. Serie documentos especiales. Bogotá.
- Müller, K.; Allia, R. y Benninghoff F. (2009). Attracting and retaining teachers a question of motivation. *Educational Management Administration y Leadership*, 37 (5), 574–599.
- Muñoz, I. C. y Guzmán, J. T. (2010). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 40 (2), 167-191.
- Page, M.; Bueno, M. M.; Calleja, J. A.; Cerdán, V. J.; Echeverría, M. J.; García, L. C.; Gaviria, J. L.; Gómez, C.; Jiménez, S. S.; López, P. B.; Martín-Javato, L.; Mínguez, A. L.; Sánchez, A. y Trillo, C. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia (CIDE).

- Pérez, G. (1978). Definición multidimensional del rendimiento escolar en relación con el nivel sociocultural. *Revista Ciencias de la Educación*, 96, 591.
- Pérez-Luñu, A.; Ramón J. y Sánchez J. (2000). *Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- Poulou, M., y Norwich, B. (2000). Teacher's causal attributions, cognitive, emotional and behavioral responses to students with emotional and behavioral difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 559-581.
- Tobón, O. D.; Posada, D. H. y Ríos, G. P. (2009). Determinants of the performance of the schools in Medellin in the high-school graduation-year test (ICFES). *Cuadernos de Administración Pontificia Universidad Javeriana*, 22 (38), 311-333.
- Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 43 (169-170), 473-495.
- Valdez, F. V. (2012). Factores socioculturales y pedagógicos que influyen en el bajo aprovechamiento escolar de los alumnos de bachillerato de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. *Revista Científica Electrónica de Psicología*, 14. Recuperado de <http://dgsa.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/psicologia/article/view/178>
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa*. México: Pearson.