

i.cemacyc.org

I CEMACYC

I Congreso de Educación Matemática de América Central y El Caribe

6 al 8 noviembre. 2013

Santo Domingo, República Dominicana



Evaluación del desempeño profesional de docentes de matemática

Pablo José **Mena** Castillo

Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, Ministerio de Educación Pública

Costa Rica

pablo.mena.castillo@mep.go.cr

Resumen

Evaluar el desempeño profesional de los docentes de secundaria no es una tarea fácil, en especial cuando no se cuenta con instrumentos psicométricos cuyos resultados muestren evidencias de validez. Una de las aristas de evaluar la labor docente es quién o quiénes emiten criterios para fundamentar los juicios a los que se llegan en la evaluación. Con la presente evaluación se recabó la opinión del estudiantado que asistía a lecciones de séptimo año de tres colegios nocturnos, sobre el desempeño profesional de sus educadores de Matemática desde dos perspectivas: el perfil docente y la forma en cómo realizan la medición pedagógica los profesores.

Se visualiza la evaluación del desempeño docente como el principal insumo que tiene el profesor para retroalimentar su quehacer educativo, es decir, ella más que un mecanismo de control o de calificación del profesorado, debe servir como estímulo para incentivar los procesos de autoevaluación.

Palabras clave: educación, matemática, evaluación, desempeño profesional, prácticas pedagógicas, perfil.

Introducción

La realidad es una y cambia todo el tiempo debido a múltiples factores. El docente tiene como misión atender tal diversidad de factores, por lo cual se hace imposible e improcedente aplicar métodos y teorías preestablecidas en su tarea educativa. Él está llamado a conocer y dominar las diversas teorías educativas para así tenerlas como referente de su accionar, pero no debe aplicarlas sin antes juzgar su pertinencia a determinados contextos. El educador lleva a cabo su

labor en el aula, en dónde interactúa con seres humanos, cada uno con una personalidad y forma de ser y ver el mundo particular.

La presente evaluación tuvo como intención brindar insumos a los docentes sobre cómo los perciben los estudiantes y cómo los esfuerzos que ellos realizan en el proceso enseñanza y aprendizaje son percibidos por sus estudiantes. Así pues, se presenta una mirada a la Enseñanza de la Matemática en Educación Media desde la óptica estudiantil.

En el sector educativo, en contraposición a otros servicios, es necesario apuntar que los estudiantes no son meros receptores de un servicio, sino ante todo, son parte de este servicio, aunque en la práctica educativa costarricense no siempre es así. Considerar al estudiantado como receptores representa una visión tradicional de la enseñanza. Hoy en día existe mayor conciencia en el profesorado de que la educación es un proceso en el cual el estudiante construye el conocimiento, y que la labor del profesor está dirigida a guiar o mediar en el aprendizaje estudiantil.

En una visión limitada de la educación se tiende a considerar el rendimiento académico como el único indicador del éxito de los educandos, y aunque en efecto existe una relación entre ambos, el bajo rendimiento puede deberse a otros factores, como es el caso del desempeño profesional de los formadores. En esta dirección, también es erróneo evaluar el desempeño en términos de la eficiencia, porque resultados y eficiencia tienden a considerarse como el mismo concepto evaluativo y se privilegia la evaluación del producto en detrimento de una evaluación más integral. Se juzga la labor del maestro con base en los resultados de sus estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, es necesario analizar los distintos elementos que impactan en forma directa el rendimiento académico de los estudiantes, como lo es desempeño de los profesores, y no solo los resultados de los estudiantes. La evaluación docente representa un campo altamente productivo, en la cual a la comunidad educativa se le facilita la detección de elementos clave del éxito institucional.

Una institución educativa que realiza las acciones necesarias para elevar los niveles de opinión de sus estudiantes sobre sus docentes, no solo estará contribuyendo al logro de un mayor rendimiento académico y éxito escolar, sino también tendrá una repercusión social importante al mejorarse la percepción pública sobre la calidad de los servicios de la propia escuela.

En términos generales, es sumamente importante apuntar que un buen criterio estudiantil institucional es directamente proporcional al esfuerzo que haga el centro educativo, y propiamente el sector docente, en el desarrollo de un ambiente orientado al servicio, en el cual el estudiante se visualice como protagonistas con posibilidades reales de ser copartícipe de un proceso de evaluación.

En la conceptualización de educador, el criterio de los estudiantes es fundamental, pues es el estudiantado el que en última instancia está en mayor contacto con los docentes y tienen los criterios necesarios para juzgar su labor. Considerar que los estudiantes no tienen suficiente criterio para emitir un juicio fundamentado y responsable sobre sus educadores, es subestimar su capacidad.

Justificación

La importancia de esta investigación está estrechamente vinculada a despertar la curiosidad en los docentes de Matemática de indagar la opinión estudiantil de su labor profesional. Es decir, cada docente debería tener la posibilidad, a partir de los resultados de investigaciones como esta,

de diseñar estrategias y medidas de refuerzo y crecimiento profesional pertinentes y ajustadas a las condiciones y necesidades reales propias.

Se apunta en el presente trabajo hacia una evaluación del desempeño docente que potencie el perfeccionamiento de las cualidades de los profesores. Por ello, cada docente debe estar en capacidad de visualizar, mediante un proceso ante todo de autoevaluación, cuáles son sus fortalezas y carencias y a partir de estas, trazarse caminos de superación y capacitación.

Las apreciaciones de los estudiantes respecto a las lecciones de Matemática en Educación Media pueden convertirse en un importante detonante en la procura de mejorar el rendimiento académico y otros importantes indicadores del éxito escolar. La vinculación de estas apreciaciones en el desempeño profesional docente es inevitable y por lo tanto, como los desempeños docentes son prácticas humanas, existe la necesidad de someterlos a evaluación. Para Chiroque (2006, pp. 2-3) en la evaluación de los desempeños profesionales del docente:

- Se debe recoger información confiable para los diversos aspectos o indicadores de desempeños;
- se emite juicio con base en la información recogida y teniendo como referencia algunos parámetros que nos permiten la valoración;
- la valoración debería posibilitarnos tomar decisiones sobre la situación encontrada en materia de desempeños docentes.

Es decir, se está en presencia de un proceso delicado en donde se juzga la calidad profesional de un educador. Por ello, el instrumento empleado para tal efecto debe ser el resultado de todo un proceso serio de construcción y validación, para que así los resultados obtenidos a partir de él, sean confiables y muestren evidencias de su validez.

Valdez (2000) invita a reflexionar más sobre el sentido de la evaluación del desempeño docente, debido a que para él, ella es una actividad de análisis, compromiso y formación del profesorado, que valora y enjuicia la concepción, práctica, proyección y desarrollo de la actividad y de la profesionalización docente. La evaluación, quiérase o no, orienta la actividad educativa y determina el comportamiento de los sujetos, no solo por los resultados que pueda ofrecer sino porque ella preestablece lo deseable, lo valioso y lo que debe ser.

Aunado a lo anterior, Vázquez & Galabán (2006, p. 1) enfatizan en que la evaluación del desempeño docente debe asumirse “como un proceso permanente enmarcado dentro de una concepción de calidad de la educación, enfocado hacia el perfeccionamiento de la docencia en una institución educativa”. Para estos autores es importante utilizar diversas fuentes de información, como estudiantes, colegas, jefe inmediato y el mismo docente, entre otros, quienes facilitan identificar de una manera comprensiva la labor del docente y, a partir de estas fuentes, se pueden establecer políticas de mejoramiento institucional, en pro de la calidad educativa.

Por consiguiente, como bien lo establece Reyes (2006), evaluar al profesorado no es proyectar en él las deficiencias o razonables limitaciones del sistema educativo, por el contrario, es asumir un nuevo estilo, clima y horizonte de reflexión compartida, para optimizar y posibilitar espacios reales de desarrollo profesional de los docentes, de generación de culturas innovadoras en los centros educativos. Por ello, Bretel (2002, p. 1) concibe “la evaluación del desempeño docente como un proceso, formativo y sumativo a la vez, de construcción de conocimientos a partir de

los desempeños docentes reales, con el objetivo de provocar cambios en ellos, desde la consideración axiológica de lo deseable, lo valioso y el deber ser del desempeño docente”.

La evaluación docente constituye una gran fuente de conocimientos que deben ser aprovechados por el docente para comprender más y mejor su actividad educativa, por lo que se convierte en un excelente aporte de información que, correctamente canalizado, genera comprensión, mejora, formación, responsabilidad, compromiso, dedicación (...) con la educación.

Dentro de las exigencias que debe satisfacer toda evaluación están las referentes al rigor metodológico, pues ellas determinan los procedimientos y modelos que se practican. Así, una aproximación específica define entre otras cosas los criterios metodológicos a seguir, el tipo de datos a recabar, la manera de obtenerlos y el procesamiento que se dará a la información. En la selección de una metodología específica es fundamental considerar las características de la entidad a evaluar, porque no existen recetas cuando se debe llevar a cabo una evaluación del desempeño docente.

Para efectuar la presente evaluación, se seleccionaron los tres colegios nocturnos de la Dirección Regional de Educación de San Ramón y específicamente el nivel de séptimo año, porque en estas instituciones y en ese nivel, se presentan indicadores educativos alarmantes. Este es un nivel en donde la deserción y la repitencia obtienen los primeros lugares institucionales, aunado a un rendimiento académico en general bajo. Además, séptimo es el año en donde los estudiantes ingresan por primera vez al colegio y se tienen que adaptar a nuevos elementos institucionales.

Uno de los argumentos de mayor peso que justifica la inclusión del criterio estudiantil en la evaluación del desempeño docente, tiene que ver con el hecho que son los estudiantes los principalmente afectados por los servicios educativos dados por el docente. Esto los ubica en una posición privilegiada para proporcionar información acerca de la efectividad de la docencia. Son los únicos que tienen información directa del tipo, naturaleza y calidad de las prácticas docentes que se realizan en el aula.

Para Bretel (2002, p. 7) “es cierto que los juicios de los estudiantes tienen que ver básicamente con los niveles de empatía y sintonía que los docentes han logrado o no con ellos”. De ser así, la información del empleo de este procedimiento es absolutamente relevante, porque del nivel de empatía y comunicación afectiva logrado por el docente, dependen en buena parte de los resultados de aprendizaje de sus estudiantes.

Que el profesor conozca las percepciones del estudiante sobre su práctica docente y su actuación personal en el aula, independientemente de su valor formativo para estudiantes y docentes, es una importante plataforma de interacción y acercamiento entre los estudiantes y el docente. Por ello, se reconoce a la centro escolar como el encargado de propiciar un ambiente adecuado, donde estudiantes y profesores, que por constitución natural se encuentran cargados de valores subjetivos, se integren en la consolidación de un modelo de evaluación del desempeño docente acorde con las necesidades de cada uno de los actores, en donde el nivel de subjetividad de cada uno de los involucrados en el proceso, se constituya en factor fundamental en el momento de emitir una apreciación.

Si el centro educativo está interesado en brindar un servicio de calidad, entonces el establecimiento de un proceso de evaluación del desempeño docente es requisito indispensable, al lado de conceptualizar el rol de un “buen docente”, en quien ineludiblemente, se deben

concretizar, entre otros aspectos, el perfil deseable y las características de cómo debe liderar la mediación pedagógica.

Problemas

1. ¿Cuál es la opinión estudiantil sobre el perfil profesional de los docentes de Matemática que imparten lecciones de séptimo año en los colegios nocturnos de la Dirección Regional de Educación de San Ramón, durante III Periodo lectivo del 2009?
2. ¿Cuál es la opinión estudiantil sobre la mediación pedagógica de los docentes de Matemática que imparten lecciones de séptimo año en los colegios nocturnos de la Dirección Regional de Educación de San Ramón, durante III Periodo lectivo del 2009?
3. ¿El perfil de los docentes de Matemática de séptimo año y las características que presentan sus prácticas pedagógicas están relacionadas con la calificación que le asignan los estudiantes a sus docentes de Matemática?

Metodología

En el caso de la presente evaluación, se realizó un censo, es decir, se le aplicó un instrumento psicométrico a los 276 estudiantes que asistían a lecciones de séptimo año de Matemática de los tres colegios nocturnos de la Dirección Regional de Educación de San Ramón.

El instrumento que se utilizó para la recolección de la información es un instrumento psicométrico (cuestionario), pues es uno de los instrumentos que más se emplea cuando se trabaja con una muestra grande de individuos. Es importante acotar que este cuestionario construido por el evaluador, se consideró un instrumento psicométrico, pues más que una simple colección de preguntas, midió un constructo claramente preestablecido: desempeño docente y de este constructo, dos sub-constructos o factores, como lo fueron perfil docente y mediación pedagógica. Para garantizar lo anterior, el instrumento fue sometido a un proceso de validación antes de ser aplicado a los estudiantes que asistían a lecciones de séptimo año, en el cual se recolectaron evidencias de su validez que respaldaron la medición de estos dos sub-constructos.

Características de la muestra

Sexo del estudiantado encuestado. El 38% fueron mujeres y el 62% hombres, lo cual indica que la muestra seleccionada estuvo conformada principalmente por hombres y el porcentaje de mujeres indica que 4 de cada 10 estudiantes encuestadas fueron de sexo femenino.

¿Están trabajando los estudiantes? De la población estudiantil encuestada, solo un estudiante dejó en blanco esta pregunta, de los demás, el 71% manifestó que no trabajaba y el restante 29, sí lo hace, es decir, 7 de cada 10 estudiantes matriculados en séptimo año, no trabaja.

Repitencia de los estudiantes encuestados. El 62% del estudiantado se encuentra repitiendo séptimo y el restante 38% no, es decir, seis de cada diez estudiantes están repitiendo séptimo año. En el caso que en esta pregunta se marcara la opción “No”, se indicaba en el instrumento psicométrico que debía pasar a la pregunta 9, de lo contrario se debía responder la pregunta 8: “¿Cuántas veces se ha matriculado en séptimo?” Del 62% que respondió que sí repite séptimo año en la pregunta 7, un 48% lo ha hecho en dos o tres ocasiones y el restante 14% lo ha hecho en 4, 5, 6 o 7 ocasiones, es decir, casi la mitad de la población estudiantil se encuentra repitiendo séptimo por segunda o tercera ocasión. Estos datos demuestran que el nivel de repitencia en séptimo año es alto.

Análisis psicométricos

Con los resultados de la aplicación del instrumento, se realizaron una serie de análisis psicométricos para los dos factores o sub-constructos (perfil docente y mediación pedagógica), en el marco de la Teoría Clásica de los Test (TCT) y la Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI).

A partir de lo anterior, se estableció que los resultados producto de la aplicación del instrumento psicométrico eran muy confiables, pues el valor del Alfa de Cronbach para el primer factor fue 0,960 y para el segundo factor fue 0,950. Es decir, este valor supera el 0,9, lo cual indica que el uso de estos resultados para la toma de decisiones es confiable.

Resultados

Calificaciones asignas por el alumnado a los profesores de Matemática

Las calificaciones asignadas al personal docente variaron desde 0 hasta 100 (a pesar que se indicaba que debía ser en una escala de 1 a 100), aunque estuvieron concentradas principalmente en calificaciones altas. Por ello, la calificación que más se repitió fue de 100 (moda). El 50% del estudiantado asignó una calificación de 95 (mediana) o menos, es decir, el otro 50% le asignó a su docente una calificación superior a 95 y menor o igual al 100. Al haber algunas calificaciones tan bajas, el promedio de las calificaciones fue de 85, no tan alto como la moda y la mediana.

Deseo de continuar recibiendo clases con su docente de Matemática

Una gran mayoría (83%) del estudiantado consultado sí deseaba continuar recibiendo lecciones con el docente actual de Matemática. El restante 17%, indicó que no lo deseaba.

Correlaciones entre los dos factores y las calificaciones para el profesorado

Un ítem del instrumento psicométrico consistió en la pregunta: “¿Qué nota global le daría usted a su profesor(a) de Matemática en una escala de 1 a 100?” Los resultados de este ítem se incorporaron al SPSS como una variable.

Como ya se indicó, en el instrumento psicométrico para medir el desempeño docente se formaron dos factores, por lo cual para cada factor se creó una nueva variable en el SPSS que consistió en la suma de las puntuaciones de los ítems que conformaban este factor. Así, para el primer factor, se sumaron las puntuaciones que reportaron los estudiantes para los 32 ítems que pertenecían a este factor y para el segundo factor, se hizo lo mismo con los 23 ítems.

A partir de esto, se calculó las correlaciones entre estas tres variables, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1

Correlaciones de Pearson entre los dos factores y la calificación para el profesorado de Matemática

	Calificación para el prof. de Mate	Factor 1: Perfil docente	Factor 2: Mediación pedagógica
Calificación para el prof. de Mate	1	0,72	0,66
Factor 1: Perfil docente	0,72	1	0,85
Factor 2: Mediación pedagógica	0,66	0,85	1

Fuente: Resultados del análisis de los datos con el SPSS, 2009.

De acuerdo con los datos de la tabla 1, se muestra que la correlación de Pearson entre los dos factores seleccionados es positiva y alta (0,85), es decir, los estudiantes que calificaban muy bien la docente por su labor en la mediación pedagógica (factor 2), también consideraron que tenían un perfil idóneo para dar clases (factor 1) y por eso le asignaron puntuaciones igualmente altas.

Lo realmente novedoso de la tabla anterior, es que una evidencia más de validez del instrumento psicométrico se muestra al correlacionar la calificación que le asignan los estudiantes a su profesor y la calificación dada a su desempeño docente mediante los dos factores ya mencionados, pues es de esperar que esta correlación sea positiva y alta. Situación que se confirma con el análisis de las correlaciones hechas, pues la correlación de Pearson entre el factor 1 y las calificaciones dadas por los estudiantes a su profesor de matemática fue 0,72 (alta y positiva) y la correlación de Pearson entre el factor 2 y las calificaciones dadas por los estudiantes a su profesor de matemática fue 0,66 (alta y positiva).

Análisis de regresión lineal múltiple

Para el presente estudio se estableció como variable dependiente “*Calificación para el prof. de Mate*”, entendiéndose esta como la calificación asignada por el estudiantado a su docente de Matemática. En cuanto a las variables independientes, originalmente se estipularon trece, a saber, *sexo del estudiante, estado civil del estudiante, lugar donde terminó la escuela primaria, ¿Tiene trabajo remunerado?, ¿Está repitiendo sétimo año?, ¿Le gustaría seguir recibiendo clases con su actual profesor(a) de Matemática?, el profesor(a) realizó evaluaciones diagnóstica, el profesor(a) comunicó los componentes de la evaluación, el profesor(a) tiene un registro de la puntualidad, la asistencia diaria y acumulativa, Factor 1: Perfil del docente, Factor 2: Medición pedagógica, ¿Cuántas veces se ha matriculado en sétimo? y edad en años cumplidos.*

Ecuación de la regresión múltiple. Con base en los resultados del análisis hecho en el SPSS, la ecuación de la regresión múltiple fue:

$$Y = -16,463 + 0,400\text{Factor1} + 20,526\text{ContinuarProf} + 0,301\text{Factor2}$$

De la ecuación de la regresión múltiple anterior se puede interpretar lo siguiente:

- De las 13 variables independientes, tan solo 3 de ellas explican o predicen la calificación asignada por el estudiantado a su docente de Matemática. Recuérdese que esta calificación está dada de 1 a 100.
- Al valor -16,463 se le llama constante y representa el punto del hiperplano que interseca el eje *y*. Este valor denota el valor promedio de la variable dependiente cuando el valor de las variables independientes es cero.
- Las tres variables predictoras Factor 1, SeguirRecib y Factor 2 se encuentra positivamente relacionada con la calificación del docente de Matemática, pues su coeficiente es positivo.

Coefficiente de determinación múltiple. El coeficiente de determinación múltiple indica la proporción de varianza en la variable dependiente estadísticamente explicada por el conocimiento de las dos (o más) variables independientes. Él se define como el cuadrado del coeficiente de correlación múltiple y constituye una medida de proximidad relativa empleada en el análisis de regresión múltiple para evaluar la bondad de ajuste del modelo.

El rango de valores que puede tomar el coeficiente de determinación múltiple oscila entre 0 y 1. Para Cea (2002) cuando es de uno, entonces se dice que el modelo de regresión explica

completamente la varianza de la variable dependiente, en caso contrario, si su valor es 0, entonces denota que el modelo de regresión carece de poder predictivo. Para determinar el porcentaje de la variable dependiente que es explicada por las variables independientes, se multiplica el coeficiente de determinación múltiple por 100.

El coeficiente de determinación múltiple del análisis de regresión múltiple fue 0,705, lo cual indicaba que las 3 variables independientes seleccionadas en el modelo de regresión múltiple logran explicar aproximadamente el 71% de la variable dependiente. Este es un porcentaje bastante alto, sobre todo para análisis en las ciencias sociales, e indica que las variables predictorias son bastante buenas, es decir, son buenas predictorias de la calificación que los estudiantes les asignan a sus docentes de Matemática.

Conclusiones

En la presente evaluación se mostró la posición del estudiantado en torno al desempeño de sus docentes de Matemática. Esta postura genera muchas posiciones encontradas, pues para unos el estudiantado no tiene la suficiente madurez para evaluar a sus docentes y optan por “sacarse el clavo” de las malas calificaciones asignadas por sus educadores. Para otros, posición compartida por el evaluador, no se trata de un asunto de madurez, pues aunque es inevitable que algunos estudiantes decidan “sacarse el clavo”, no suele ser la mayoría, así se refleja en los resultados de la presente evaluación, por el contrario, el estudiantado es quien está en contacto directo con la labor docente y es quién tiene criterio para juzgar el trabajo de sus formadores.

La opinión estudiantil sobre el desempeño docente se conceptualiza en el actual trabajo como una posibilidad al alcance de los docentes para enrumbar su trabajo cotidiano en las aulas, es un insumo para reflexionar en el marco de la autoevaluación sobre la efectividad y el impacto de las acciones docentes en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. No se trata de controlar, castigar o premiar al profesorado por sus actos, sino de poner en sus manos las opiniones y el sentir de quienes son su razón de ser en el sistema educativo, los estudiantes, todo con el fin retroalimentar las intervenciones educativas que ellos realizan.

La opinión del estudiantado sobre el perfil de sus docentes de Matemática y la forma en cómo se lleva a cabo la mediación pedagógica en las lecciones de Matemática es muy buena. Así lo confirman las puntuaciones de los ítems en cada factor, en donde en todos ellos la calificación que más se repitió fue 4 o 5 (moda) e igualmente, el 50% o más de alumnado calificó a sus docentes con un 4 o un 5 (mediana).

La mayoría del estudiantado tiene un excelente concepto de sus docentes de Matemática, debido a ello expresan su deseo de seguir recibiendo clases con su actual docente y por ello las calificaciones asignadas a sus educadores son muy altas. La calificación que más se repitió fue la 100 y el 50% le asignó a su docente una calificación superior a 95 y menor o igual a 100.

Se constató que el instrumento psicométrico utilizado en la evaluación mide el constructo: desempeño docente y dos de sus sub-constructos: perfil docente y mediación pedagógica. Además, se muestra que la correlación entre estos dos sub-constructos es alta, que cada uno de los ítems del instrumento solo mide uno de los dos sub-constructos y que son ítems con calibraciones muy buenas.

Los sub-constructos perfil docente y mediación pedagógica se encuentran bien medidos con el instrumento psicométrico empleado, pues entre más altos son los puntajes de estos, más alta es la

calificación que le asignan el estudiantado a sus docentes y manifiestan querer seguir recibiendo clases con él (análisis de las correlaciones).

Los resultados producto de la aplicación del instrumento, son muy confiables, pues en ambos sub-constructos el coeficiente “alfa de Cronbach” supera el 0,9. Esto indica que el uso de estos resultados para la toma de decisiones es confiable, en términos que todos los ítems presentan altas correlaciones y en la misma dirección entre ellos y con el total de los ítems.

La población estudiantil seleccionada permitió la dispersión de los datos, al considerar estudiantes de tres colegios diferentes y a siete docentes de Matemática que les brindaban lecciones, lo cual es una evidencia más de validez del instrumento psicométrico.

El perfil de los docentes de Matemática de séptimo año y las características que presentan sus prácticas pedagógicas desarrolladas inciden en la calificación que le asignan los estudiantes a sus profesores de Matemática. Esto se constató mediante la realización de un modelo de regresión lineal múltiple.

La calificación global en una escala de 1 a 100 que le asignaría la población estudiantil matriculada en séptimo año de los tres colegios nocturnos de la Dirección Regional de Educación de San Ramón a sus docentes, se puede predecir en aproximadamente un 71% mediante las opiniones del estudiantado en cuanto al perfil y a la forma en cómo abordan sus docentes de Matemática la mediación pedagógica; aunado al interés estudiantil por seguir recibiendo lecciones con su actual profesor. Es decir, mediante un modelo de regresión lineal múltiple se pudo constatar que las anteriores tres variables independientes son buenas predictoras de la variable dependiente.

Bibliografía

- Arias Tencio, F. (2005). *Propuesta para orientar el proceso de construcción y definición del perfil profesional fundamentado en competencias para el plan de estudios de bachillerato en enseñanza de la matemática de la Universidad de Costa Rica*. Informe final del proyecto para optar por el grado de Magister en Planificación Curricular, Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación, Escuela de Formación Docente, Maestría Profesional en Planificación Curricular, San José, C.R.
- Bernad, J. A. (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa: escala de estrategias de aprendizaje contextualizado (ESEAC)*. Madrid, España: Narcea.
- Brennan, R. (2006). *Educational Measurement (fourth edition)*. EE. UU.: Praeger Publishers.
- Bretel, L. (2002). *Consideraciones y propuestas para el diseño de un sistema de evaluación del desempeño docente en el marco de una redefinición de la carrera magisterial*. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de http://espanol.geocities.com/cne_magisterio/3/1.1.e_LuisBretel.htm.
- Cea D’Ancora, M. (2002). *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Madrid, España: Síntesis.
- Chiroque C., S. (2006). *Evaluación de desempeños docentes. Instituto de pedagogía popular, INFORME N° 45*. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de <https://bibliotecavirtual.educared.org/index.php/site/default/download/id/00000000458/evaluacion-de-desempeno-docente>
- Dunn-Rankin, P. (1983). *Scaling Method*. Hilldale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hernández, C. A. (1999). Aproximaciones a la Discusión sobre el Perfil del Docente. *II Seminario Taller sobre perfil docente y estrategias de formación. Países de Centroamérica, El Caribe, México, España y Portugal*. San Salvador, El Salvador del 6 al 8 de diciembre de 1999.

- Lacayo Arnúero, A. E. (1999). Evaluación del desempeño docente en el departamento de sistemas de la Facultad de Ciencias y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua. *Revista Educación*, 23(1), 265-290.
- Marchesi, A. (2007). *Sobre el bienestar de los docentes. Competencias, emociones y valores*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Moreira Mora, T. E. (2001). Percepciones sobre la formación docente y su posible articulación con la enseñanza de la matemática, un estudio de casos. *Revista Educación*, 25(1), 53-66
- Pavez U., J. (2001). Profesionalización docente y calidad de la educación. *Seminario Perspectiva del Colegio de Profesores sobre el Profesionalismo Docente Internacional Santiago de Chile*, 8 y 9 de mayo de 2001.
- Reyes O., L. (2006). *Estándares de desempeño docente Universidad Católica Silva Henríquez*. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/estandares_desempeno_docente_luis_reyes.pdf - 2006.
- Sierra, G. (2000). Una aproximación pedagógica para formar competencias. *Revista Escuela de Administración de Negocios EAN*, 48, 28-39.
- Valdez V., H. (2000). Evaluación del Desempeño Docente. *Ponencia presentada en el Encuentro Iberoamericano sobre Evaluación del Desempeño Docente*. OEI, México, 23 al 25 de mayo de 2000. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de <http://www.oei.es/de/rifad02.htm>.
- Vásquez R., F. E. & Gabalán C., J. (2006). *Percepciones estudiantiles y su influencia en la evaluación del profesorado*. Un caso en la Universidad Autónoma de Occidente, Cali – Colombia. *RELIEVE*, v. 12, n. 2. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_3.htm.