

RELACIÓN ENTRE LA FORMACIÓN INICIAL DEL DOCENTE Y EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN EL SISTEMA ESTATAL DE TELESECUNDARIA EN EL ESTADO DE DURANGO, MÉXICO

Rosalina de Lourdes Ibarra Flores¹, Adla Jaik Dipp² y José Hugo Martínez Guerrero³

*Recibido: 15 de enero de 2011
Aceptado: 22 de febrero de 2011*

Resumen

Mediante la aplicación de metodologías del enfoque cuantitativo, se estableció la posible relación de la formación inicial del docente y el aprovechamiento escolar de los alumnos del Sistema Estatal de Telesecundaria en el estado de Durango, durante el ciclo escolar 2008 -2009. Se agruparon las escuelas (N = 569) por tipo de organización y se seleccionó una muestra aleatoria (n = 235) de cada uno de ellos, unitarias (n = 119), bidocentes (n = 40) y de organización completa (n = 76), con sus respectivos docentes categorizando la formación inicial en 1) formación pedagógica, 2) formación humanista y 3) formación tecnológica. La relación se determinó por estadística paramétrica (ANAVA), para datos de distribución normal, mediante un modelo de agrupación por bloques con arreglo factorial, para establecer la relación de la formación docente y el promedio de calificaciones, por tipo de escuela, por grado escolar y por materia cursada. Se encontró relación de la formación docente para escuelas unitarias, donde el promedio de la calificación de los alumnos atendidos por docentes humanistas es diferente ($p \leq .05$) e inferior al de los alumnos atendidos por docentes pedagógicos y tecnológicos.

Para las escuelas bidocentes y completas no hubo diferencia. La misma relación se encontró para la formación y el grado escolar y materia cursada en

¹ Maestra en Educación; actualmente se desempeña como docente de COBAED, Plantel No. 1 La Forestal rosylu8@hotmail.com

² Doctora en Ciencias de la Educación; actualmente se desempeña como investigadora en el CIIDIR-IPN Unidad Durango adlajaik@hotmail.com

³ Maestro en Ciencias; actualmente se desempeña como Jefe del Departamento de diseño y actualización modular de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UJED che_hugo1@hotmail.com



este tipo de escuela, donde de igual manera la atención docente humanista reflejó promedios inferiores en los alumnos en comparación con los docentes pedagógicos y tecnológicos que fueron estadísticamente iguales ($p \leq .05$). Se concluye que en el SETEL, Durango, existe una relación de la formación inicial del docente y el aprovechamiento escolar, por tipo de escuela, por grado y materia cursada.

Palabras Clave: Sistema Telesecundaria, Aprovechamiento escolar, Formación inicial del docente.

Abstract

By applying methods of quantitative approach, the possible relationship was established initial training of teachers and achievement of students in the State System of Telesecundaria in the state of Durango, during the school year 2008 - 2009. Schools were pooled ($N = 569$) by type of organization and selected a random sample ($n = 235$) for each of them, unit ($n = 119$), bidocentes ($n = 40$) and complete organization ($n = 76$) with their initial training teachers categorized into 1) teacher training, 2) liberal education and 3) technology training. The relationship was determined by parametric statistics (ANOVA) for normally distributed data, using a cluster model block factorial arrangement, to establish the relationship of teacher training and average ratings, by type of school by grade level and subjects studied. A relationship between teacher education for grade schools, where the average score of students served by teachers humanists is different ($p \leq .05$) and lower than students served by teachers teaching and technology.

For schools complete and bidocentes no difference. The same relationship was found for the formation and the grade level and subjects taught in this school, where just as humanistic teaching attention reflected lower average students compared with teachers pedagogical and technological developments that were not statistically different ($p \leq .05$). We conclude that the SETEL, Durango, there is a relationship of initial teacher training and student achievement by type of school, by grade and subject studied.

Key words: Telesecundaria System, Scholastic achievement, Teacher Training.

Introducción

El sistema Telesecundaria representa la modalidad educativa, que atiende a casi la tercera parte de la población estudiantil en este nivel, donde una importante proporción se encuentra ubicada en las áreas rurales de nuestro país que atiende a poco más de 5.89 millones de alumnos, una cobertura educativa del 88.2% y tasa anual de crecimiento de 1.96% (SEP, 2006).

Sin embargo, esa cobertura educativa en México padece de serias deficiencias, donde para 1993, sólo 60 de cada 100 alumnos que inicia el primer grado de la educación secundaria llegarán a terminar el tercer año, y solamente 33



de cada 100 alumnos, alcanzan el nivel más alto de comprensión de lectura, mientras apenas 26 de cada 100 se ubican en los niveles más altos de aprovechamiento en el área de matemáticas. (SEP, 2003).

Algunas características propias del sistema como el uso de los medios electrónicos (la televisión) para asegurar la impartición de los contenidos curriculares, a través de programas televisados vía satelital, la poca habilitación de profesores especialistas, las condiciones de ubicación geográfica y de preparación de los profesores, además de, problemas tanto de eficacia como de equidad conducen a que sus estudiantes no están logrando aprendizajes equiparables a los de sus pares que asisten a otro tipo de secundarias y que, además, dichos resultados están diferenciados por el nivel socioeconómico de los alumnos (Morales, 2000; Santos, 2001; Zorrilla & Muro, 2004).

Estas condiciones que se manifiestan a nivel nacional, no son diferentes a las que se presentan a nivel local, pero esta opción es la posibilidad para que los jóvenes de poblaciones rurales y sitios con marginación evidente, continúen su preparación escolar, que los pueda insertar en el mercado laboral o en el siguiente escalón de una posible formación profesional, con un alto grado de responsabilidad en el estado de Durango, con una cobertura de 569 escuelas que brinda atención a 18,350 estudiantes (SETEL, 2008).

Al respecto, Perraton y Creed, (2000) establecen que la experiencia de la Telesecundaria en México demuestra la efectividad de alternativas de educación a distancia en medios rurales. No obstante, a pesar del creciente prestigio de la modalidad, son pocos los procesos de investigación que proporcionen evidencia empírica respecto a los resultados de aprovechamiento de sus estudiantes y sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje que tienen lugar en sus aulas.

En ese sentido, Medley y Shannon (1994) afirman que toda evaluación del docente debe basarse en datos acerca de la efectividad docente, debido a que no hay disponible información directa sobre el tema, muchas evaluaciones de docentes están basadas en información sobre la competencia docente o el desempeño docente.

Por lo anterior el objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre la formación inicial del docente y el aprovechamiento escolar de los alumnos del sistema estatal de Telesecundaria en el estado de Durango.

Estrategia metodológica

Área de estudio

El trabajo se realizó utilizando los datos de las 569 escuelas con 18,350 alumnos atendidos por 1,145 profesores, que durante el ciclo escolar 2008-2009 conformaron la totalidad del sistema en el estado de Durango.



Metodología

Bajo una estrategia metodológica para una investigación de carácter cuantitativo, no experimental, transeccional (Sampieri *et al.*, 2006), los insumos utilizados fueron organizados de la siguiente manera: Totalidad de escuelas 569, agrupadas de acuerdo a su modalidad de atención (289 unitarias, 98 bidocentes y 182 de organización completa).

Totalidad de alumnos de cada escuela, divididos por grupo.

Calificaciones de las nueve materias por grado (español, matemáticas, geografía, formación cívica y ética, historia, lengua extranjera, asignatura estatal, artes y educación física).

Profesores que atendieron a cada escuela, clasificados en tres categorías de acuerdo a su formación inicial, a los que se les asignó un número para fines de identificación.

Por tratarse de un universo de trabajo amplio, se decidió obtener una muestra representativa del mismo, donde se utilizó la fórmula $n = N/1+N(e)^2$ para calcular el tamaño de la muestra con un margen de error del 5% ($\alpha = .05$) descrita por Sampieri *et al.*, (2006) por lo cual únicamente se analizaron 235 escuelas que de acuerdo a las modalidades existentes en el sistema corresponden a 119 escuelas unitarias, 40 escuelas bidocentes y 76 escuelas de organización completa. Esta selección se hizo mediante un muestreo probabilístico, obteniendo una muestra aleatoria mediante la generación de un listado de números aleatorios del total de escuelas por modalidad. Cada una de estas modalidades representa una base de datos para el análisis.

El universo de estudio es una muestra representativa de las calificaciones de los alumnos y la formación del docente que los atiende.

Las variables están representadas por el promedio general de calificaciones de cada grupo, en cada uno de los tres grados de educación secundaria, generando tres grupos de variables, agrupadas por el tipo de organización. En cuanto a la variable que se va a utilizar para diferenciar la formación del docente que atiende a cada grupo escolar se hizo en función de una clasificación en tres grupos: formación pedagógica, licenciatura humanista y licenciatura técnica. A cada una de estas categorías se les asignó un número para convertirlos en variables numéricas categóricas, y se agruparon con el resto de las variables para realizar los análisis estadísticos correspondientes.

A la categoría de formación pedagógica se le asignó el número 1; a la categoría de formación humanista el número 2 y a la categoría con formación tecnológica se le asignó el número 3.

Análisis estadístico

Para realizar el análisis comparativo por materia, entre los distintos grados y tipo de organización escolar se seleccionaron las materias de matemáticas, español, ciencias, tecnología y artes ya que todas ellas son comunes para los tres grados de educación secundaria en este sistema educativo.



Para el análisis de los datos se estimaron los parámetros estadísticos correspondientes para describir la muestra con medidas de tendencia central y dispersión, asegurando para el caso los supuestos de la distribución normal de los datos y la homogeneidad de la varianza, como criterios de decisión, mediante las pruebas estadísticas de Shapiro-Wilk y Levene, utilizando el paquete estadístico SAS®, versión 9.1, PROC UNIVARIATE.

Para utilizar el ANAVA para una vía, con $\alpha \leq .05$, teniendo como H_0 el valor de la probabilidad calculada (p), observando en el modelo:

Aprovechamiento = formación docente + grado/materia + error. Utilizando la prueba de comparación múltiple de medias de Duncan, mediante PROC GLM del programa estadístico SAS®, 2003, versión 9.1.

Resultados y Discusión

A fin de presentar un análisis ordenado de los resultados, éstos se han agrupado atendiendo al tipo de organización o modalidad escolar.

Escuelas unitarias

El análisis de varianza (ANAVA) para los datos agrupados en el tipo de organización Escuelas Unitarias (Cuadro 1), muestra que existen diferencias significativas entre la formación pedagógica y la formación humanista, con referencia al promedio de aprovechamiento escolar de los grupos atendidos por estos profesores, sin embargo, los docentes de formación tecnológica no son distintos estadísticamente a los de formación pedagógica y humanista.

Cuadro 1. *Relación entre la Formación docente y el aprovechamiento escolar en el SETEL Ciclo escolar 2008 – 2009. Escuelas unitarias.*

Formación docente	Promedio
Pedagógica	78.99 a
Tecnológica	78.19 ab
Humanista	76.86 b

Los valores con distinta literal son estadísticamente diferentes ($p > .05$)

Se puede comentar que los docentes que tienen una formación humanista tal vez requieran capacitación con un fuerte contenido en técnicas didácticas para mejorar la generación y aplicación de conocimiento de los alumnos, en comparación con los docentes de formación distinta para este tipo de modalidad escolar.

Esto puede ser el resultado del conocimiento de estrategias didáctico – metodológicas que adquieren los docentes con formación pedagógica y el conocimiento del manejo de los recursos tecnológicos propios del modelo de telesecundaria que el docente de formación tecnológica domina, lo que originen que entre estas formaciones no existan diferencias significativas, lo que establece



la diferencia con la formación humanista y posiblemente ésta requiera fortalecer estas áreas.

Estos resultados son concordantes con los obtenidos por Gysling, Salinas y Argandoña (1992, en Chile & Müller, 1990) en Colombia; en donde incluso, para la formación docente de carácter pedagógico se encuentran muchas diferencias entre sí, dado la heterogeneidad de las escuelas e institutos formadores en este aspecto, de lo que concluyen en que debe existir una formación única y homogénea en el profesor de secundaria para mejorar el rendimiento escolar en Latinoamérica.

En el mismo sentido, en México no existe un requisito contractual que indique que sólo se empleará en este sistema educativo a profesores que tengan la formación específica sino que el docente que actualmente labora en telesecundaria en el país tiene multivariadas profesiones; Reyes y Zúñiga en México (1994), aunado a ello Sandoval (2000:176), señalan que como producto de la historia institucional en secundaria, la heterogeneidad de este magisterio es más que en los otros niveles de la educación básica.

Al mismo tiempo, otro factor que influye en la variabilidad de estos resultados son las características de las escuelas, la infraestructura, el tipo de organización (unitaria, bidocente, organización completa), el grado de marginación de las comunidades, la formación de los docentes, el nivel sociocultural, la motivación por el aprendizaje, la estructura familiar, las capacidades individuales, el tiempo que se dedica al estudio, etc. (Schiefelbein, 1982).

El Cuadro 2, muestra la relación entre la formación del docente y el grado sobre el aprovechamiento escolar, encontrando similitud con los resultados plasmados en el cuadro anterior donde las formaciones pedagógica y tecnológica son iguales y sólo la formación humanista es distinta a la pedagógica.

Cuadro 2. *Relación de la Formación docente y grado con el aprovechamiento escolar en el SETEL. Ciclo escolar 2008 - 2009. Escuelas unitarias.*

Formación docente	Grado	Promedio
Pedagógica	1º	77.41 a
	2º	79.14 a
	3º	80.46 a
Humanista	1º	75.96 b
	2º	76.78 b
	3º	77.81 b
Tecnológica	1º	77.10 a
	2º	78.11 a
	3º	79.42 a

Los valores con distinta literal son estadísticamente diferentes ($p > .05$)



En el cuadro 3, se muestra la relación entre el grado escolar y los promedios de aprovechamiento, en donde el promedio de los alumnos que cursan el 3er grado es distinto estadísticamente a los de 1er grado pero ambos iguales a los de segundo, pudiera explicarse tal vez que los alumnos al haber cursado el primer y segundo grado en esta modalidad de secundaria logran la experiencia que les permite conocerse a sí mismos, al maestro, a sus compañeros, así como el funcionamiento del sistema, variables que en determinado momento pudieran favorecer el promedio escolar, a diferencia de los alumnos de recién ingreso que no cuentan con una experiencia al respecto; lo anterior puede sustentarse en los postulados de Flavell (1970, en Román & Diez, 2000) en los que plantea el término metacognición y lo define como el conocimiento de uno mismo en relación a los procesos y productos cognitivos.

Cuadro 3. *Relación del grado con el aprovechamiento escolar en el SETEL. Ciclo escolar 2008 - 2009. Escuelas unitarias*

Grado	Promedio
1º	74.05 a
2º	75.69 ab
3º	76.93 b

Los valores con distinta literal son estadísticamente diferentes ($p > .05$)

Ahora bien, Flavell (1970, en Román & Diez, 2000), sostiene que cuando se logra identificar qué procesos o herramientas (mapas mentales, conceptuales, diagramas, esquemas, resúmenes, ordenadores previos, etc.) utiliza para lograr un aprendizaje, se convierte en un ser auto consciente y auto regulador en su desarrollo cognitivo y autogestor de su propio conocimiento, herramientas que probablemente logran desarrollar los alumnos de segundo y tercer grado lo que nos permite sugerir que tal vez por ello obtienen los promedios más altos.

El análisis de la relación entre la formación docente y el aprovechamiento escolar por materia (Cuadro 4), permitió encontrar diferencias en las materias español, matemáticas y ciencias, entre las formaciones pedagógica y humanista, destacando que la primera tiene un promedio superior a la segunda; resulta interesante el hallazgo de que la formación y preparación profesional no influyen de manera positiva en el promedio de los alumnos en la materia más relacionada a la propia formación, así, la formación tecnológica no influye en la mejora del promedio de matemáticas, ciencias y tecnologías, a su vez que, la formación humanista obtiene los promedios más bajos en todas las materias evaluadas en este estudio.

Al respecto estos resultados concuerdan con los encontrados por Fernández y Gutiérrez (2008), en donde analizaron la influencia de la sintomatología depresiva sobre el rendimiento académico en jóvenes de secundaria, y encontraron una relación significativa en las materias de



matemáticas, lengua y literatura, argumentando que la depresión podría ser un factor de riesgo para el bajo aprovechamiento escolar.

Cuadro 4. *Relación entre la Formación docente y el aprovechamiento escolar por materia en el SETEL. Ciclo escolar 2008 - 2009. Escuelas unitarias.*

Materia	Formación docente	Promedio
Español	Pedagógica	76.50 a
	Tecnológica	75.54 ab
	Humanista	74.28 b
Matemáticas	Pedagógica	74.91 a
	Tecnológica	73.71 ab
	Humanista	72.65 b
Ciencias	Pedagógica	76.15 a
	Tecnológica	74.89 ab
	Humanista	73.47 b
Tecnologías	Pedagógica	83.17 a
	Tecnológica	82.29 a
	Humanista	81.49 a
Artes	Pedagógica	82.05 a
	Tecnológica	81.86 a
	Humanista	80.54 a

Los valores con distinta literal son estadísticamente diferentes ($p > .05$)

Escuelas Bidocentes y de Organización Completa

El ANAVA para las escuelas bidocentes y de organización completa no muestra relación entre la formación inicial del docente y el aprovechamiento escolar, ya que los promedios entre grados no tienen diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$). Sin embargo, estudiar el aprovechamiento escolar desde la perspectiva numérica de la calificación otorgada por el docente, nos ofrece una visión parcial, ya que existen varios factores que lo pueden influenciar (Reyes de Rojas, 2006).

Conclusiones

Existe una relación entre la formación docente y el aprovechamiento escolar en las escuelas de organización unitaria, donde los maestros de extracción pedagógica y tecnológica son distintos a los de formación humanista, y los alumnos atendidos



por estos últimos tienen los promedios de aprovechamiento más bajos. Teóricamente la Universidad no forma para la docencia, forma para el desarrollo personal y profesional del individuo, además de carecer también de formación en el manejo de la tecnología de la información herramientas en las cuales se basa este modelo educativo de enseñanza secundaria, en donde el docente de formación tecnológica tiene ventaja respecto a las otras formaciones. En las escuelas bidocentes y completas no se presenta este tipo de relación.

El mismo efecto se encontró en las escuelas unitarias al analizar la relación entre la formación docente y el aprovechamiento escolar por grado, donde los alumnos atendidos por profesores humanistas obtienen los promedios más bajos cuando éstos cursan cualquier año de secundaria, respecto a los alumnos atendidos por profesores pedagógicos y de formación tecnológica. Por lo que se concluye que en las escuelas de organización unitaria del SETEL Durango, para el ciclo escolar 2008 - 2009, la formación docente se relacionó con el aprovechamiento escolar de los alumnos según el grado que cursan. Esta relación no se observa en las escuelas de organización bidocente y completa.

Los promedios de calificaciones de los alumnos de las escuelas unitarias del SETEL tienen un comportamiento diferente al de las escuelas bidocentes y completas, mientras que en estas últimas no existen diferencias estadísticamente significativas para cada grado, en las primeras, el aprovechamiento escolar mejora conforme avanza el grado que cursa.

Finalmente se puede comentar, que el aprovechamiento escolar de los alumnos del SETEL en Durango, no sólo está influenciado por la formación inicial del docente que los atiende, y que el estudio de esta variable por sí sola, no alcanza para explicar con mucho mayor precisión el comportamiento en el rendimiento escolar, y que a su vez, este último parámetro tampoco responde cabalmente para referenciarlo como sinónimo de calidad o eficiencia educativa en un sistema donde prácticamente las calificaciones finales reprobatorias son muy pocas, por lo tanto, se reconoce la existencia y participación integrada de una serie de factores adicionales al del de interés de esta investigación que requieren de mayor comprensión y estudio a fin de poder sugerir estrategias novedosas de evaluación, de capacitación docente y de mayor esfuerzo en el área de la investigación educativa para generar modelos que integren metodologías cualitativas y cuantitativas que puedan acercarnos a medir estos indicadores educativos de mejor manera.

Referencias

- Fernández, C. A. & Gutiérrez, R. M. E. (2008). Atención selectiva, ansiedad, sintomatología depresiva y rendimiento académico en adolescentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. Editorial EOS España. ISSN 1696-2095. 7 (17), 49 -76.
- Gysling, J., Salinas, A. & Argandoña, C. L. (1992). Modelos de formación de profesores aplicados en las instituciones de educación media en Chile.



- Consortio Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, MECE/MEDIA, MINEDUC, Santiago, Chile.
- Hernández, S. R. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ª edición). México: McGraw-Hill.
- Medley, D. M. & Shannon, D. M. (1994). Enciclopedia Internacional de Educación, (2da Edición) Vol. 10, pp. 6015-6020. New York: Pergamon.
- Morales, C. (2000). La telesecundaria, una opción educativa para el área rural. *Tecnología y Comunicación Educativas*. 32 (14), 62-70. México: ILCE.
- Müller, I. (1990). *La lucha por la cultura. La formación del maestro colombiano en una perspectiva internacional*. Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional (CIUP). Libro, 2 volúmenes.
- Perraton, H. & Creed, Ch. (2000). Applying new technologies and cost-effective delivery systems in Basic education. Thematic Studies. World Education forum, Education for all. Assessment, 26-28 Abril (2000), Dakar: UNESCO. Consultado en abril de 2009 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001234/123482e.pdf>
- Reyes de Rojas, E. (2006). Revisión de Investigaciones sobre el aprovechamiento escolar. *Revista del Instituto de Investigaciones Educativas*.
- Reyes, E. R. & Zúñiga, R. R. M. (1994). Diagnóstico del subsistema de formación inicial. México, D.F.: Fundación SNTE para la Cultura del maestro mexicano.
- Román, P. M. & Diez, L. E. (2000). *Aprendizaje y Currículo*. México: Ediciones Novedades Educativas de México S.A. de C.V.
- Sandoval, F. E. (2008). Escuela secundaria, institución relaciones y saberes, edición 2004. I Congreso Internacional sobre Profesorado Principiante e Inserción Profesional a la Docencia. Sevilla, 25 – 27 de junio de 2008.
- Santos del Real, A. (2001). Reseña de la educación secundaria: perspectivas de su demanda. Tesis del Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes.
- Schiefelbein, E. (1982). La Investigación sobre la calidad de la enseñanza en América Latina: La Educación. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, No. 96.
- SEP. (2003). Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras. 2002-2003. México: SEP. Consultado en septiembre de 2009 en: http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Principales_Cifras_Ciclo_Escolar_2002_2003
- SETEL. (2008). Sistema Estatal de Telesecundarias del Estado de Durango. Base de datos del ciclo escolar 2008 – 2009, consultado en julio de 2010.
- Zorrilla, M. & Muro, F. J. (2004). La enseñanza secundaria en México 2002. Una exploración de modelos explicativos de resultados de aprendizaje y características del alumno, el entorno familiar y escolar. (Habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos). México: INEE. Y consultado en septiembre de 2009 en: http://multimedia.ilce.edu.mx/inee/pdf/productos/la_enseñanza_secundaria_en_mexico_2002.pdf

