

EFICIENCIA TERMINAL EN EL BACHILLERATO DE AGUASCALIENTES. EL CASO DE LOS CENTROS DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS (CECYTEA)

SARA MARÍA PEREYRA LÓPEZ/ LAURA ELENA PADILLA GONZÁLEZ
Universidad Autónoma de Aguascalientes

RESUMEN: Uno de los retos importantes para la educación media superior, derivados de la cobertura en los niveles básicos y su reciente obligatoriedad consiste en absorber un mayor número de estudiantes y proporcionar educación de calidad para todos, especialmente a quienes presentan carencias de aprendizaje y dificultades para permanecer en la escuela. Conseguir que quienes han accedido a la educación media superior la concluyan requiere del estudio de los fenómenos involucrados. La presente investigación estuvo dedicada al estudio de la eficiencia terminal. Desde un enfoque cuantitativo se exploraron las relaciones entre características individuales, familiares e institucionales de los estudiantes y la eficiencia terminal de los Cecytea utilizando para ello información documental de los propios colegios así como la aplicación de una encuesta a estudiantes del sexto semestre

de la cohorte 2009-2012 en el municipio capital y cuatro municipios más del estado de Aguascalientes. Los hallazgos obtenidos han permitido discutir sobre las prácticas para el cálculo de indicadores así como el uso y aprovechamiento de la información de control escolar como elemento de la calidad educativa. Por su parte, el análisis de los datos obtenidos mediante la encuesta a estudiantes que concluyeron el bachillerato ha permitido identificar la prevalencia de trayectorias lineales, rendimientos académicos altos y baja reprobación. Destacan las prácticas escolares de estos estudiantes así como la importancia que dan las familias a los estudios. Adicionalmente se ha discutido sobre la percepción de los estudiantes sobre la práctica docente y las oportunidades de acceso a la cultura que ofrecen las instituciones.

Palabras clave: Educación media superior, eficiencia terminal.

Introducción

El bachillerato es el nivel escolar que atiende a los jóvenes estudiantes con edades que van entre los 15 y los 17 años y que han acreditado previamente los niveles de educación básica. En el bachillerato, los jóvenes estudiantes tienen la oportunidad de

adquirir destrezas, aptitudes, conocimientos, además de la capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de la vida y ser ciudadanos activos, participativos y productivos (INEE 2012, p. 24). Se trata de un nivel educativo particularmente importante desde la perspectiva de la formación de los recursos humanos que México requiere para aumentar la productividad y los estándares de vida de la población, y ser más eficiente como país (Castañón, 2000). El mercado laboral requiere trabajadores con habilidades generales que le permitan aprender y adaptarse a la cultura empresarial y a las nuevas tecnologías y de ahí la necesidad de que un mayor número de mexicanos cuente con las habilidades y conocimientos necesarios que le permitan insertarse al mercado laboral y sean capaces también de continuar con estudios superiores.

El bachillerato, en virtud de su importancia, se ha establecido como nivel educativo obligatorio desde el año 2011, en el marco del compromiso del Gobierno Mexicano de universalizar la cobertura del servicio para toda la población. De esta manera se aprecia un avance en la oportunidad de niños y jóvenes para acceder y completar los niveles que conforman la educación básica y ahora también la media superior. Sin embargo, ante estas nuevas demandas, se aprecia la necesidad de proporcionar una educación de calidad para todos los sectores sociales, especialmente para los menos favorecidos quienes presentan carencias de aprendizaje y enfrentan dificultades para mantenerse dentro del sistema escolar, aún es necesario estudiar y atender los problemas que se registran tanto en la educación básica como en el nivel del bachillerato (Zorrilla, J. 2010).

El bachillerato presenta una problemática estudiada por instancias públicas tales como la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Instituto Nacional para evaluación de la Educación (INEE), quienes indican que el bachillerato presenta retos en cuanto a la deserción, el rezago y la eficiencia terminal entre otros que son indicadores que deben ser estudiados para definir estrategias de acción que permitan mejorar la calidad educativa. (INEE, 2011, p. 14)

El trabajo de investigación que se reporta aquí, buscó explorar las características de los jóvenes estudiantes de bachillerato en lo relativo a sus características: individuales, familiares e institucionales con el propósito de hallar relaciones con la eficiencia terminal en estudiantes de los centros de estudios científicos y tecnológicos (Cecytea), en el estado de Aguascalientes.

El papel de los indicadores es permitir establecer un código en común para hablar sobre resultados y en este sentido, la eficiencia terminal es un indicador ampliamente usado que establece una relación cuantitativa entre los alumnos que ingresan y los que egresan de un nivel escolar determinado. De tal manera que las metas educativas y las propuestas para la formulación de programas consideran como parámetro a la eficiencia terminal. (Chain, 1995, p. 50). El indicador de eficiencia terminal es utilizado para caracterizar las tendencias de la población escolar y su relación con el logro de los objetivos propuestos y examinar así los factores de la permanencia, el egreso y la deserción de los alumnos (Camarena, 1984, Covo 1977, Granja, 1983). De esta manera, para el estudio de los niveles reales de la eficiencia se han diseñado estudios de seguimiento generacional y flujos escolares (Cuellar y Bolívar, 2006). La eficiencia terminal es un elemento esencial en el estudio de las trayectorias escolares al igual que los indicadores de deserción, reprobación y absorción. En consecuencia, se hace necesario comprender cuáles son los elementos que facilitan los procesos educativos involucrados en la trayectoria escolar para entender mejor el indicador de eficiencia terminal.

En la educación media superior, la eficiencia terminal se reporta en 61% para el ciclo escolar 2009-2010 a nivel nacional (ANUIES, 2007), en el estado de Aguascalientes es de 65.2% (SEP, 2010). Es decir que, de cada diez jóvenes que ingresan al bachillerato, solamente seis de ellos logran terminar, lo que despierta el interés sobre los elementos que favorecen la terminación o la exclusión de la escuela. En la literatura se han encontrado que las características individuales, sociales, familiares e institucionales como un conjunto dinámico de elementos, se encuentran asociados a la eficiencia terminal (De Garay 2006, Chain 2007). Dichos estudios se han centrado en establecer la relación entre alguno de los elementos que definen al estudiante o a la institución, con el logro de resultados académicos y su trayectoria escolar y han encontrado relaciones significativas entre elementos del estudiante como su nivel socioeconómico y el apoyo que brinda su familia en sus logros académicos.

Existen trabajos más centrados en la interpretación de la deserción, que es la contraparte de la eficiencia terminal, ubicando sus causas en los procesos sociales tales como desigualdad, contexto socioeconómico, cultural y comportamiento educativo. (Tinto 1987, 1989, 1992). Otro grupo de estudios considera las variables escolares como la

insuficiente formación docente. Otros más se centran en el rendimiento, aprovechamiento o logros escolares relacionados también con el éxito o fracaso escolar (Camarena, 1985).

El presente estudio se considera de tipo descriptivo y exploratorio, (Boudon y Lazarsfeld, 1974) en virtud de que ha buscado enfocarse en los elementos relacionados con la eficiencia terminal del bachillerato, considerada como variable dependiente y la relación entre ésta y las variables de estudio consideradas como independientes agrupadas en tres áreas: Características individuales, de los que se derivan los aspectos de la trayectoria; características sociales y familiares y características institucionales.

Se han incluido dentro de las variables individuales a la edad, sexo, trayectoria escolar, prácticas escolares y prácticas de consumo cultural. Las características sociales y familiares están formadas por las variables de bienes y servicios que dispone el estudiante, ingresos familiares, escolaridad y ocupación de los padres, lugar entre los hermanos e importancia de los estudios para los padres. Las variables de tipo institucional son aquellas relacionadas con la opinión del estudiante sobre el desempeño docente y el tipo de evaluación, así como la oferta cultural, social y deportiva del colegio y los programas de retención y recuperación de alumnos de la institución.

Con el propósito de obtener la información necesaria para el estudio, se recurrió a la técnica de encuesta y adicionalmente se analizaron los registros escolares de cada institución relacionada con el proceso de registro que se realiza de manera permanente y sistemática en el área de control escolar y que constituyen las manifestaciones de la trayectoria escolar de los estudiantes tales como continuidad, reprobación y rendimiento escolar.

El trabajo de investigación se realizó en el estado de Aguascalientes, es importante mencionar que se trata de un estudio de cohorte, es decir que los sujetos de estudio integran al conjunto de alumnos que ingresan a un nivel de estudios en un año determinado y que cumplen un trayecto escolar establecido por la normatividad del sistema escolar en el que se rigen los estudios. En este caso, la cohorte de estudio estuvo definida por los estudiantes que ingresaron al bachillerato del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos de Aguascalientes (Cecytea) en agosto del 2009 y concluyeron los estudios señalados en junio del 2012. El Cecytea fue seleccionado debido a que este

el tipo de bachillerato, que depende del gobierno estatal, cuenta con presencia en todos los municipios del estado de Aguascalientes; además, concentra una numerosa matrícula, pues atendía al 16.9% del total de estudiantes inscritos para el ciclo 2010-2011 (IEA, 2011).

En virtud de que el objeto de estudio es la eficiencia terminal, de manera intencional se seleccionaron para su observación los estudiantes que se encontraban inscritos en algunos de los catorce planteles y escuelas del Cecytea que de acuerdo con el Instituto de Educación de Aguascalientes reportaron la eficiencia terminal más alta, por encima de 75% y más baja, por debajo del 60% para el ciclo escolar más reciente a la fecha del estudio, ciclo 2010-2011. Se seleccionaron además tres escuelas con una eficiencia terminal media, entre 60 y 75%.

Se diseñó y validó un cuestionario con 41 preguntas cerradas, este cuestionario fue aplicado a los estudiantes que cursaban el sexto semestre del bachillerato en el Cecytea en el mes de junio de 2012. La información recopilada mediante estas estrategias se integró en una base de datos en el paquete estadístico SPSS con el propósito de sistematizar la información para dar cuenta de los hallazgos.

El cuestionario fue contestado por todos los estudiantes de sexto semestre presentes en cada colegio el día de la aplicación, un total de 514 cuestionarios que representó al 87% del total de estudiantes inscritos con base en los registros escolares. De estos cuestionarios se destinaron para su análisis solamente aquellos que pertenecían a la cohorte, resultando un total de 480 cuestionarios, esta información se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Sujetos de estudio

Número y porcentaje de estudiantes encuestados en cada uno de los planteles seleccionados.

Colegio	Número de alumnos inscritos en el sexto semestre	Estudiantes de sexto semestre encuestados	Porcentaje de alumnos encuestados	Estudiantes que pertenecen a la cohorte de estudio
---------	--	---	-----------------------------------	--

Noreste_rural	61	60	98.4	54
Centro_urbano	139	122	87.8	109
Noroeste_rural	72	68	94.4	67
Centro_Metropolitano	174	145	83.3	131
Norte_conurbado	168	119	70.8	119
Total	614	514	83,7	480

Análisis de resultados

El trabajo de análisis inició con en el estudio de la eficiencia terminal por ser ésta la variable dependiente para el presente estudio, para ello se emplearon los registros escolares obtenidos de los colegios dando seguimiento a la matrícula correspondiente a la cohorte 2009-2012 a lo largo de los seis semestres de duración del bachillerato, esta tarea permitió calcular la relación entre los estudiantes inscritos al inicio de la generación y los que se encontraban inscritos en el sexto semestre, y con esto calcular la eficiencia terminal de la cohorte real. Este cálculo se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Eficiencia terminal

Comparativo de la eficiencia terminal calculada para la generación 2009-2012.

Colegio	Cohorte aparente	Cohorte real
Noreste_rural	50	45.2
Centro_urbano	60.1	67.1
Noroeste_rural	62.6	64.3
Centro_Metropolitano	330.2	88.8
Norte_conurbado	351.1	73.7

Los resultados obtenidos permiten en un primer momento describir las características individuales de los sujetos de estudio. De manera destacada se aprecia

que el 87% de los estudiantes cuentan con la edad que señala la norma para este nivel educativo, aunque en el colegio Centro_urbano se ha identificado al 20% de los estudiantes con extra-edad. Del total de estudiantes encuestados, 60% son de sexo femenino y 96.5% permanecen solteros. En lo que se refiere a su estructura familiar, 60% pertenece a familias con 5 a 7 integrantes y el 75% de ellos son los primeros hijos de la familia, 77.7% de las madres cuenta con estudios de nivel básico y 21% de los padres cuentan con estudios de nivel medio o técnico, 84% de los padres están casados. La ocupación de los padres se concentra en actividades como empleado, obrero, campesino y comerciante. 29.3% de las madres realizan alguna labor remunerada, 59% de las familias tienen un ingreso mensual de hasta \$5,000.00, 95.4% de los estudiantes considera que sus estudios son muy importantes para sus familias, aunque se percibe una variación en el bachillerato con la más baja eficiencia terminal donde solamente 88.9% de los estudiantes hacen esta misma consideración. En lo que toca a las variables relacionadas con la trayectoria escolar, 94.1% de los estudiantes ha seguido una trayectoria continua entre la secundaria y el bachillerato. En cuanto al rendimiento escolar, se encontró que 64% de los estudiantes habían logrado un promedio global en secundaria de 8.5 o más y solamente 7.1% había reprobado alguna materia, este dato presenta variaciones negativas en el bachillerato. Es notable la variación en el bachillerato con la más baja eficiencia terminal, 59% de estudiantes habían alcanzado un promedio de 8.5 en secundaria y en el bachillerato este porcentaje baja a 40%, mientras que en el mismo bachillerato, el 1.9% de estudiantes habían reprobado alguna materia en secundaria, y en el bachillerato este dato sube al 67.3%. Este es un punto interesante que requeriría un estudio más exhaustivo. Lo que puede destacarse en cuanto a las prácticas escolares es que el 84% de los estudiantes dedican el tiempo libre a trabajos domésticos, mientras menos de un punto porcentual dedican el tiempo libre al trabajo escolar. Las técnicas de estudio que los estudiantes reportan con mayor frecuencia son resúmenes, subrayado y cuestionarios, 50% de los estudiantes prefiere estudiar solo y no con amigos, 83% declara que realiza los trabajos escolares en casa y 47.5% dedica menos de cinco horas a la semana al estudio fuera de la escuela. En lo relativo a las fuentes de información, se encontró que 66.7% de los estudiantes obtienen la información que necesitan de internet y sólo 13.6% declara que consigue los materiales necesarios de la biblioteca de la escuela.

En cuanto a las actividades escolares dentro de la escuela, se ha encontrado que los estudiantes asisten puntualmente a clases, escuchan a los maestros y toman apuntes,

mientras que actividades como la investigación, el trabajo en equipo y la preparación de presentaciones es mucho menos frecuente. Se ha buscado un acercamiento con la percepción de los estudiantes respecto al desempeño de sus profesores y sobre los métodos de evaluación, al respecto se puede observar que los jóvenes que han concluido sus estudios en un bachillerato con baja eficiencia terminal, reportan una menor frecuencia que el bachillerato con la más alta eficiencia terminal, en lo que toca a las prácticas docentes tales como cumplir el programa, aclarar conceptos, preparar las clases o ser concedores de su materia.

Conclusiones

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en el estado de Aguascalientes ha logrado representar una alternativa para los jóvenes que desean concluir los estudios de educación media superior cerca del lugar donde habitan, buscando sin duda que sus egresados accedan a mejores niveles de vida y a la educación superior y dando con ello seguimiento a los objetivos centrales del sistema educativo mexicano. El apoyo brindado a esta investigación refleja el interés de las autoridades por la mejora de la calidad de la educación.

El estudio de las características individuales, familiares e institucionales de los estudiantes egresados del Cecytea nos ha llevado a identificar que las variables de la trayectoria tales como el rendimiento académico así como el apoyo familiar y las prácticas escolares y docentes se encuentran mayormente relacionados con la eficiencia terminal de sus colegios.

Se ha encontrado poca diferencia entre los grupos que han concluido el bachillerato en un colegio de baja o alta eficiencia terminal con excepción de los ya mencionados. Llama la atención sin embargo, las técnicas de estudio que se reportan con más frecuencia y el número de horas de estudio necesarias para acreditar los estudios de bachillerato. Es notable también y se ha mencionado ya sobre la reducida frecuencia con que los jóvenes reportan la realización de trabajo en equipo y la labor de investigación como estrategias para la adquisición de conocimientos, así como la reducida tendencia de los profesores hacia el fomento a la cultura, la tecnología y la ciencia. Es sin duda necesario explorar estos aspectos con mayor cuidado para obtener conclusiones más sólidas como también es clara la necesidad de lograr un manejo, control y accesibilidad

de la información relacionada con los registros escolares que permitan un análisis de mayor precisión y con ello alcanzar conclusiones que resulten de mayor utilidad para mejorar el quehacer de los colegios.

Referencias

- ANUIES, (2007), Nueve formas de tránsito de estudiantes en la fase inicial del nivel superior de estudios y el riesgo inherente. En Retención y deserción en un grupo de Instituciones mexicanas de educación superior, México. p. 65-82.
- Barton, A. (1979). Las variables sociológicas estructurales en los estudios de organización. En Boudon, R., Lazarsfeld, P. (1979). Metodología de las ciencias sociales. I. Conceptos e Indices. España. Editorial Lala. (p. 119).
- Camarena, C., (1985) Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la eficiencia terminal. *Revista de la Educación Superior*. México: ANUIES. Enero-marzo (53). 34-63.
- Castañón, R., Seco, R., Fortes, M. (2000). La Educación Media Superior en México: Una invitación a la reflexión. México. Ed. Limusa.
- Chain, R. (1995). *Estudiantes universitarios. Trayectorias escolares*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes- Universidad Veracruzana.
- Chain, R. y Ramírez M. (1997). Trayectoria escolar: La eficiencia terminal en la Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, Núm. 102, abril-junio. México: ANUIES.
- Chain, R., Casillas, M., Jácome, N. (2007). Origen social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*. Abril-Junio XXXVI (142, p. 7-29.
- Covo, B.(1989). Crecimiento y deserción en la UNAM: un acercamiento. En PROIDES, La trayectoria en la educación superior. México: ANUIES.
- Cuéllar, O. y Bolívar, A. (2006). ¿Cómo estimar la eficiencia terminal en la educación superior? Notas sobre su estatuto teórico. *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXV. (3), 139, Julio-Septiembre, p. 7-27.
- Granja, C., Juárez, R., De Ibarrola, M. (1983). Análisis sobre las posibilidades de permanencia y egreso en cuatro instituciones de educación superior del Distrito Federal, 1960-1978”, en *Revista de la Educación Superior*, Vol. XII, núm. 47, México, ANUIES.
- Instituto de Educación de Aguascalientes. Sistema de Información. *Cifras Media Superior*. Recuperado el 16 de Octubre de 2011 de, http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema_informacion/cifras/CifrasMediaSuperior1011.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2011). Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. *Principales cifras ciclo escolar 2009-2010*. Recuperado el 26 de octubre de 2011 de, <http://www.snie.sep.gob.mx>
- Secretaría de Educación Pública. Cuarto Informe de Gobierno 2010. Recuperado de <http://www.sep.gob.mx/work/mode>

[Is/sep1/Resource/785/1/images/10g_anexo.pdf](#)

Tedesco, J. (1987) *Modelo pedagógico y fracaso escolar*. Crítica. Julio-Diciembre. México. Universidad Autónoma de Puebla.

Tinto, V. (1989) *La deserción en la educación superior: síntesis de las*

bases teóricas de las investigaciones recientes, Nueva York, Universidad de Columbia. México, PROIDES/SEP/ANUIES.

Zorrilla, J. (2010). *El futuro del bachillerato mexicano y el trabajo colegiado*. Biblioteca de la Educación Superior. México. ANUIES.