

LA DESERCIÓN ESCOLAR A NIVEL SUPERIOR EN MÉXICO, SITUACIÓN ACTUAL Y ESTRATEGIAS PARA COMBATIRLA EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

¹Griselda Ramírez Castillejo, ²Juan Miguel Martínez Ayala, ³Ernesto Vázquez Olvera.

^{1,2,3} Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Tláhuac

Departamento de Ciencias Económico Administrativas.

Estanislao Ramírez #301 Ampliación Selene, C.P. 13430 Tláhuac, Ciudad de México

¹griselda.ramirez@tlahuac.tecnm.mx, ²juan.martinez@tlahuac.tecnm.mx, ³ernesto.vazquez@tlahuac.tecnm.mx

Resumen –

La deserción escolar es un problema muy complejo que ha estado presente a lo largo de la historia en la educación formal, es así que las Instituciones de Educación Superior (IES) no están exentas de dicha situación, por ello en el Tecnológico Nacional de México (TecNM) se han implementado diversas estrategias por medio de las cuales se hace frente a esta situación.

La investigación del presente artículo es de tipo descriptiva-documental, parte de dar a conocer de manera general la situación que se presenta en las IES en México en cuanto a la deserción escolar, lo anterior se lleva a cabo con base en la búsqueda de información en diversas fuentes documentales, para así obtener un panorama general que permite establecer en el desarrollo del trabajo la situación del TecNM y las estrategias llevadas a cabo.

Cabe señalar que los resultados que se muestran en esta investigación corresponden a estrategias como el Programa Institucional de Tutorías (PIT) y becas, y recientemente la implementación de los Mooc's y el Sistema de Alerta Temprana, éste último busca identificar los factores que llevan a un estudiante a abandonar sus estudios. Con ello se puede determinar que las estrategias realizadas por el TecNM se enfocan en una situación compleja, pero ante la cual se trabaja para abarcar diferentes ámbitos.

Palabras Clave: Deserción escolar, Estrategias, Factores de deserción, Instituciones de Educación Superior.

INTRODUCCIÓN

La deserción escolar no sólo afecta a la persona que abandona su actividad académica, sino también a quienes están en su entorno, por ejemplo, a su familia y hasta a la economía del país, si esta persona no termina una carrera, entonces existe un profesionista menos, de esta manera tiene mayor posibilidad de no prosperar en el ámbito personal y profesional, por ende, no tener la opción de lograr una mejor calidad de vida.

La presente investigación da a conocer algunas estrategias llevadas a cabo para contrarrestar la deserción en el TecNM; hoy en día la sociedad exige a personas con mayor capacidad de interpretación, creativos y con un buen manejo de información; la educación es un proceso de aprendizajes, en el cual cada individuo desarrolla capacidades cognitivas, habilidades físicas, crea valores y creencias de acuerdo con lo que se rige, siendo un derecho cada uno posee por igual. La deserción escolar es un problema educativo que frena el desarrollo humano, social y económico de las personas y de todo el país, dando como resultado una situación compleja que padecen las IES. La tasa de eficiencia terminal en el TecNM es de 58 por ciento, por lo que la deserción escolar impacta de manera directa y es así que se implementan estrategias con la intención de lograr disminuir los índices de deserción.

Actualmente el TecNM tiene presencia en todo el país, dando una opción para los jóvenes de continuar con sus estudios a nivel superior, siendo

un reto lograr su permanencia en toda su formación profesional, por tal motivo se llevan a cabo acciones para cumplir con este objetivo, entre ellas está el PIT, programas de becas a través de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), cursos masivos en línea por medio de la plataforma MéxicoX y el Sistema de Alerta Temprana.

Si bien es cierto que la deserción escolar constituye por su magnitud un problema importante del sistema nacional de educación formal, es claro que esta problemática tiene causas internas y externas, por lo tanto, erradicarla totalmente es complejo, pero la implementación de estrategias, es un paso importante que puede dar como resultado una reducción significativa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para el ciclo escolar 2017-2018 en México se tuvieron más de 35 millones de estudiantes, considerando todos los niveles académicos, sin embargo, de acuerdo con los datos de la SEP en el ciclo escolar 2015-2016, cada minuto renunciaron a la escuela 2.2 niños y jóvenes mexicanos, teniendo en la educación superior un total de 6.8% de jóvenes que abandonaron sus estudios [1].

La deserción escolar tiene gran variedad de repercusiones que se reflejan en los ámbitos, laborales, sociales, personales etc. No terminar una carrera implica ingresos bajos, actividades laborales no formales, es así que los resultados de la educación se ven frenados y a la vez el desarrollo del país.

De acuerdo con Nava Palacios [2] la deserción escolar es una de las problemáticas vigentes en el sistema educativo de México, pues aun cuando se han implementado medidas para combatir el fenómeno, éstas son insuficientes, ya que esto se sigue presentando en cada ciclo escolar.

OBJETIVO GENERAL

Identificar las estrategias llevadas a cabo por el TecNM con base en la deserción escolar a partir de un estudio descriptivo-documental para conocer su implementación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Distinguir el panorama general de la problemática de la deserción escolar en las Instituciones de Educación Superior.
- Recopilar información del índice de deserción escolar del TecNM.
- Explicar las estrategias llevadas a cabo por el TecNM ante la problemática de deserción escolar.

METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio descriptivo-documental que se basó en la revisión bibliográfica para determinar e integrar en este documento las estrategias que se llevan a cabo en el TecNM ante la situación de la deserción escolar.

MARCO TEÓRICO

Desde el siglo XVIII en Francia y Alemania se hizo presente la educación tecnológica, para el S. XIX se expande en Europa y América, estas instituciones estaban dedicadas a la preparación de técnicos e ingenieros y su finalidad era que al momento de egresar pudieran desempeñarse de acuerdo a los requerimientos de una nueva forma de producción capitalista, en la que tenían que poner en práctica sus habilidades y conocimientos [3].

Los años 30 marcan para México el comienzo de la educación tecnológica con la creación del Instituto Politécnico Nacional, pero es en la década de los 40's como lo indica en su página el Tecnológico Nacional de México (TecNM) que se da origen a los primeros Institutos Tecnológicos que surgieron en 1948, cuando se crearon los de Durango y Chihuahua. Poco tiempo después se fundaron los de Saltillo (1951) y Ciudad Madero (1954). Hacia 1955, estos primeros cuatro Tecnológicos atendían una población escolar de 1,795 alumnos, de los cuales 1,688 eran hombres y sólo 107 mujeres. En 1957 inició operaciones el IT de Orizaba [4].

Después de 8 décadas el TecNM cuenta con la matrícula más grande a nivel nacional de estudiantes de ingeniería. La página del Sistema Nacional de Estadística del TecNM 2018 da a

conocer que en el ciclo escolar 2016-2017 se contaba con una matrícula de 597,031 estudiantes divididos en licenciatura 591,771, posgrado 5,042 y TSU 218. Es así que la presencia de los tecnológicos está en cada uno de los estados, ya sea con instituciones federales y/o descentralizadas haciendo un total de 262 [5]. Cumpliendo así en brindar educación a los diferentes sectores de la sociedad.

La educación es la base de toda sociedad y el que los jóvenes la concluyan es un objetivo primordial para las instituciones.

No sólo afirmamos que la educación es clave para el desarrollo económico y social, sino que es componente innegable de la vida democrática del país para lograr una distribución más justa y equitativa de los bienes y los beneficios, al llevar oportunidades educativas a las comunidades y sectores menos favorecidos, garantizando el acceso y la permanencia de los jóvenes estudiantes de las clases sociales más vulnerables [6]. La educación da a las personas habilidades y conocimientos para poder desarrollar un potencial intelectual, enriquece en lo cultural, espiritual y propicia los valores, siendo características esenciales en los seres humanos. La educación ayuda a alcanzar mejores niveles de bienestar social y económico que son necesarios en todos los sentidos.

Se puede entender por educación a un proceso de aprendizajes, en el cual las personas desarrollan sus capacidades cognitivas, habilidades físicas, crean sus propios valores y creencias de acuerdo con lo que se rijan; la educación es un derecho que poseen todas las personas por igual. Así como lo menciona la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el Artículo 3o. Toda persona tiene derecho a la educación. El Estado-Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios-impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en términos de la fracción X del presente artículo. La educación inicial es un

derecho de la niñez y será responsabilidad del Estado concientizar sobre su importancia. Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por éste, además de obligatoria, será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica [7].

Hoy en día la sociedad exige a personas con mayor capacidad de interpretación, creativos y con un buen manejo de información cambiante, por lo cual los fines de la educación son de suma importancia, ya que refiere al desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano. Es primordial que la educación se proponga formar a los estudiantes en la convicción y capacidades necesarias para contribuir a la construcción de una sociedad más justa e incluyente, respetuosa de la diversidad, atenta y responsable hacia el interés general [8].

La Secretaría de Educación Pública (SEP) tiene a su cargo la aplicación de la Ley General de Educación, así como de aquellas funciones de carácter educativo, científico, artístico, deportivo y cultural no reservados a los estados [9]. Por lo tanto, la SEP define los siguientes conceptos:

- Educación Superior. Tipo educativo en el que se forman profesionales en todas las ramas del conocimiento. Requiere estudios previos de bachillerato o sus equivalentes. Comprende los niveles de técnico superior, licenciatura y posgrado.
- Educación Tecnológica. Estudios de carácter técnico que, de acuerdo con el nivel educativo en que se cursen, pueden abarcar desde la capacitación para el trabajo hasta la formación y preparación para el ejercicio profesional en las áreas agropecuaria, industrial, forestal, del mar y de servicios.
- Deserción (indicador educativo). Este indicador expresa el número o porcentaje de alumnos que abandonan las actividades escolares antes de terminar algún grado o nivel educativo. La deserción se clasifica en tres vertientes: deserción extracurricular, deserción intercurricular

y deserción total. El abandono que ocurre durante el ciclo escolar se denomina.

deserción extracurricular; al abandono que se efectúa al finalizar el ciclo escolar, independientemente de que el alumno haya aprobado o no, se le llama deserción intercurricular. Por último, la deserción total es la combinación de ambas deserciones [10].

La deserción escolar por otro lado es un problema educativo que frena el desarrollo humano, social y económico de las personas y de todo el país. Tinto “considera a la deserción como el abandono de la educación” [11]. Zúñiga “la define como la acción de abandonar los estudios en un plantel educativo por cualquier motivo” [12]. En México y en particular la SEP considera “la deserción escolar como: el abandono de las actividades escolares antes de terminar algún grado educativo” [13].

América Latina a través del tiempo ha presentado un grave problema de deserción escolar, los estudios demuestran que únicamente “uno de cada 10 jóvenes de 25 a 29 años de edad había completado cinco años de educación superior en 2010 (un leve aumento a partir del 7% en 2000)” [14].

Entre las causas de lo anterior se podría tener de acuerdo con Lowe and Cook que el fortalecimiento de la calidad de los niveles educativos inferiores es crucial para garantizar que los estudiantes han adquirido las competencias necesarias para lograr el éxito en la educación superior. La preparación de los egresados de la educación media superior para la educación superior es un factor clave que determinará su éxito académico y la deserción en el primer año [15].

De acuerdo con una investigación realizada en 2016 por El Tecnológico de Aguascalientes entre los factores que pueden llegar a incidir para que los alumnos abandonen sus estudios en el primer año se encuentran: el horario de clase, actores vocacionales, docente, entorno sociocultural, laborales [16].

Los estudios realizados por la Universidad de Puebla respecto a la deserción universitaria dan a conocer que ésta llega a ser multifactorial, entre las causas más frecuentes se encuentran los “problemas económicos, familiares, de salud, maternidad, indisciplina, cambios de escuela o domicilio, bajo rendimiento escolar, cuestiones laborales o insatisfacción académica, por mencionar algunos elementos” [17].

La deserción no es un problema actual, por lo que se han realizado infinidad de estudios al respecto y de igual manera se han implementado estrategias para contrarrestarlo.

DESARROLLO

En la última década del siglo pasado, países como Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Costa Rica y México iniciaron la implementación de sistemas nacionales de evaluación y acreditación, incluyendo dentro de sus indicadores de calidad, la eficiencia académica y la retención de los estudiantes. Al evaluar estos indicadores con muy bajos resultados, se identificó la necesidad de continuar los estudios para entender y atender la problemática de la deserción [18]. Es así que cada país lleva a cabo acciones, y sus instituciones buscan estrategias para contrarrestarla.

El terminar una carrera llega a marcar la diferencia en el nivel de vida, por ello la educación representa un aspecto relevante para los gobiernos de los distintos países. En México, el acceso a la educación tienen con el TecNM oportunidad y presencia en toda la República Mexicana, dando con ello una opción a los jóvenes de continuar con sus estudios a nivel superior, el reto más importante está en lograr la permanencia de los estudiantes, ya que existe un alto porcentaje de deserción, como lo manifestó en una entrevista con el periódico La Jornada en 2017 “Margarita Contreras Mata, directora de Planeación y Evaluación del TecNM, reconoció que la tasa de eficiencia terminal es de 58 por ciento, por lo que se está buscando disminuir el abandono escolar” [19].

El hecho de que un estudiante abandone sus estudios, conlleva en la mayoría de los casos, a sentimientos de frustración al no lograr un objetivo

y las consecuencias pueden ser variadas, como: disminución de la autoestima, falta de motivación para continuar preparándose académicamente, entre otros. Por lo anterior resulta de vital importancia que se implementen acciones que faciliten la continuidad de los estudios universitarios de una manera integral, que involucren no sólo medidas de tipo académico, sino también de tipo afectivo y de desarrollo personal [20].

Por ello se hace presente la necesidad de brindar apoyo a los estudiantes para abarcar diferentes cuestiones que los puedan llevar a decidir dejar sus estudios. Entre las estrategias implementadas por el TecNM para cumplir con esta tarea están las Tutorías.

El concepto de tutoría tiene una larga tradición en la educación, tanto formal como informal. A escala internacional, durante los últimos 20 años (o más) ha sido objeto de estudio y se ha conceptualizado de diversas maneras. Lo que prevalece en todas estas definiciones es que existe una relación entre dos sujetos y una actividad que pretende ayudar al desarrollo de uno de estos dos sujetos. Para la mayoría, dicha actividad debe ser consciente, intencional y metódica [21].

La acción tutorial se pueden llevar a cabo de manera individual y/o colectiva y de acuerdo con el Centro de Investigación y Documentación Educativa (España) indica “se puede señalar la importancia de la tutoría como parte complementaria de la labor docente, ya que tiene como finalidad principal facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y contribuir a su desarrollo personal, profesional y social” [22]. Con ello se busca colaborar de manera significativa en la tarea disminuir la deserción escolar y a la vez incrementar el desarrollo académico.

Considerando una sociedad en constante transformación, en donde la educación debe ser integral el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), instaura el PIT y pone a la disposición de toda su comunidad el “Manual del Tutor SNIT”, así lo hace saber la Directora de Docencia en ese momento MIE. Mara Grassiel

Acosta González a los Directores y Directoras de los diferentes institutos el 21 de noviembre de 2012 a través de la circular No. 010/2012 [23].

En sus primeras páginas el “Manual del Tutor” hace énfasis que la tutoría es una estrategia educativa que el SNIT ha diseñado y tiene los siguientes propósitos: contribuir al mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes, coadyuvar en el logro de su formación integral con la participación de docentes y otras instancias que puedan conducirlo a superar los obstáculos que se presenten durante su desarrollo como son: bajos niveles de desempeño, repetición, rezago y fracaso estudiantil, deserción, abandono y baja eficiencia terminal, e incidir en las metas institucionales relacionadas con la calidad educativa, favoreciendo con ello la eficiencia terminal de los programas educativos [24].

La tutoría en el TecNM gira en torno a una visión en donde además de ser integral tiene que ser humanista, y con ello lograr la generación de conocimiento para que el tutorado desarrolle competencias profesionales, emplee métodos y estrategias de estudio, identifique sus fortalezas, sus áreas de oportunidad, debilidades, etc.; elementos que le ayuden a enfrentar y reflexionar sobre situaciones y toma de decisiones. Para desarrollar esta labor, en el 2013 se tiene como instrumento complementario el “Cuaderno de Trabajo del Estudiante” cuyo objetivo es ser una herramienta para conducir el aprendizaje del estudiante, ya sea individual o grupal, contiene las indicaciones y formatos de los ejercicios de cada sesión y anexos con los instrumentos que se utilizarán a lo largo de las sesiones tutoriales [25].

Por ello el PIT se basa en involucrar al alumno en una serie de actividades enfocadas en apoyar y orientar las acciones no sólo del ámbito académico, sino también del personal, ya que el ser humano está conformado por un todo que debe estar en equilibrio para un desempeño adecuado en los diferentes roles de su vida cotidiana; desarrollando así habilidades, destrezas y actitudes.

La tutoría no debe considerarse como algo alejado o un complemento en la formación del estudiante,

debe ser parte intrínseca de su formación, porque con ello se trabaja para evitar que dejen sus estudios por falta de orientación y/o apoyo. De acuerdo con los lineamientos del Programa Nacional de Tutorías (PNT), su alcance es a todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.

La tutoría contempla tres ejes fundamentales: desarrollo académico, desarrollo personal y desarrollo profesional que se ofrece en cada Instituto.

De acuerdo al Lineamiento de Actividades Complementarias las tutorías pueden ser validadas como una actividad complementaria asignándole un valor de uno o dos créditos [26].

Las generalidades de las políticas de operación de las tutorías son las siguientes:

- Implementación, desarrollo y seguimiento de las Tutorías, cada Instituto Tecnológico es responsable.
- Envío de reporte semestral al área de Desarrollo Académico del TecNM, esta actividad recae en el Dpto. de Desarrollo Académico de cada Plantel.
- El Director (a) de cada instituto designa al coordinador de tutorías.
- El Jefe de Desarrollo Académico de cada instituto y en los descentralizados su equivalente es el responsable del PIT de cada platel. La acción se lleva a cabo a través del coordinador de tutorías.
- El Director (a) de cada Instituto es el único que puede autorizar que las tutorías se consideren como crédito complementario por recomendación del Comité Académico con un máximo de 2 créditos [26].

Los lineamientos de operación establecen de manera clara los requisitos administrativos para llevar a cabo las tutorías, pero se hace indispensable el compromiso, conocimientos y experiencia de los tutores para desempeñar la actividad de acuerdo a las necesidades de la

población estudiantil en cada Instituto Tecnológico.

Dentro de la acción tutorial se le debe de dar información y seguimiento a otras estrategias cuyo objetivo es ayudar a los alumnos económicamente a través del otorgamiento de becas, con lo cual el TecNM también busca apoyar a los alumnos, la asignación de becas puede ser de fondos públicos o privados para que una persona pueda pagar sus estudios, ya sea parcialmente o totalmente de acuerdo a el monto obtenido por ella.

Los programas de becas que se han dado en los últimos años para contribuir a solucionar la situación contempló en 2008 por la Secretaria de Educación Pública a través de la Subsecretaría de Educación Superior el otorgamiento de más de 50 mil becas por un monto total de 446 millones de pesos, que tienen como objetivo beneficiar a estudiantes de las instituciones públicas de educación superior en el país.

Los tipos de becas que se otorgan son de Excelencia, Vinculación, Servicio Social, Titulación, Movilidad y Superación Profesional, con ello se busca que los estudiantes concluyan sus estudios y logren integrarse al ámbito laboral [27].

En 2019 el Tecnológico Nacional de México en el campus del Istmo, con el fin de garantizar el derecho a una educación incluyente, equitativa y de calidad, el Gobierno de México, a través de la Coordinación Nacional de Prospera-Programa de Inclusión Social, llevó a cabo la entrega de tarjetas de la beca “Jóvenes Escribiendo el Futuro” a 345 estudiantes beneficiados. Por instrucciones de la Secretaría de Educación Pública, fueron entregadas las becas “SEP-Prospera Inicia tu Carrera”, a estudiantes de esta máxima casa de estudios, con el apoyo de la Coordinación Nacional de Becas “Benito Juárez”, la Coordinación Regional de “Bienestar” del Gobierno Federal y el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI). Lo anterior, como parte de las gestiones que realiza el Instituto Tecnológico del Istmo ante las instancias federales correspondientes, para atender a la población estudiantil de bajos recursos y mayor riesgo de

deserción escolar, fortaleciendo así su permanencia en el nivel superior [28].

Tanto es la importancia de que un alumno termine sus estudios y pueda egresar como un profesionista, que la Subsecretaría de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), con base en el artículo Décimo Tercero transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2019, lanza una convocatoria A estudiantes mexicanos inscritos en el segundo o tercer año de licenciatura, licencia profesional o TSU en Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) en el país, a postularse para la beca de Manutención 2019, cuyo objetivo es fomentar que tengan acceso a los servicios de educación y continúen oportunamente con sus estudios en el tipo superior, evitando así la deserción escolar [29].

En lo que corresponde a las becas federales y/o estatales que se implementan para contribuir a garantizar la estancia de los alumnos en las instituciones, es labor de cada escuela designar las áreas específicas para dar a conocer a los estudiantes los trámites a seguir para acceder a ellas.

De acuerdo con el Manual de organización del TecNM publicado en el Diario Oficial de la Federación de junio de 2018 establece que el objetivo de la Dirección de Asuntos Escolares es “Coordinar y evaluar la administración de los servicios escolares y apoyo a estudiantes del Tecnológico Nacional de México (TecNM) a fin de contribuir a los propósitos institucionales.” [30] en los puntos 8 y 9 trata el tema de las becas cuyas funciones al respecto son:

Gestionar ante los sectores público, social y privado el otorgamiento de becas, estímulos y otros medios de apoyo para los estudiantes del TecNM, conforme con las normas aplicables y coordinar y vigilar la operación de programas de becas en los institutos, unidades y centros, de conformidad con las normas aplicables [30].

Acompañamiento de los maestros tutores y becas no son suficientes para combatir la deserción escolar, estando consciente de ello en el TecNM, se trabaja en otras alternativas que ayuden a los estudiantes a concluir sus estudios y es por ello que ahora teniendo la tecnología como base se da la creación de los Mooc's.

Desde su aparición en 2008, los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC,S por sus siglas en inglés) llegaron a ser catalogados como un fenómeno con alto impacto en la educación universitaria; sin embargo, a través de los años se ha hecho evidente que la concepción inicial de estos ha sufrido transformaciones [31].

Para el TecNM es importante poner a disposición de los alumnos herramientas que los ayuden, es así que:

- El objetivo principal de los cursos es coadyuvar a los profesores que cubren cada una de las nueve asignaturas, asimismo, impulsar el desarrollo de los estudiantes, revisando los temas vistos en clase para mejorar los indicadores de índice de aprobación y retención [32].

Fue en septiembre de 2015, cuando el TecNM oferta el primer curso masivo en línea “Álgebra lineal”, el cual fue diseñado en el Tecnológico de Morelia y se ubicó “como el segundo curso masivo de mayor interés de los usuarios de la plataforma MéxicoX, que ofrece veintidós cursos en línea, lo cual muestra que los estudiantes mexicanos están dispuestos a utilizar las nuevas tecnologías para su formación académica” [33]. Se resaltó que este tipo de estrategias ya han sido probadas en otros países con resultados positivos en cuanto a índices de deserción y reprobación.

Para 2017 el TecNM ya contaba con 9 cursos masivos:

1. Probabilidad y Estadística,
2. Cálculo Diferencial (1ª parte),
3. Entendiendo el Cálculo Integral,

4. Ética, el ser humano y la ciencia,
5. Herramientas de gestión y comunicación en la nube,
6. Investigación, descubriendo hechos y principios
7. Desarrollo Sustentable,
8. Aritmética y principios de Álgebra,
9. Álgebra Lineal (1ª parte) [34].

La colaboración también es un punto importante en este ámbito, por ello en 2014 se lleva a cabo la firma de un convenio entre la Universidad de Salamanca y el TecNM, sus primeras colaboraciones consistieron en asesorías por parte del Dr. Almaraz Méndez académico de dicha institución quien apoyó para llevar a cabo el desarrollo y producción de los cursos masivos. Manifestó además que el número de usuarios en los Mooc's del TecNM son un gran referente, ya que cuenta con un 26% de conclusión satisfactoria, mientras que en el ámbito internacional es del 7 y 10% [35].

Los Mooc's como un instrumento de apoyo para la docencia son un recurso que brinda a los alumnos la oportunidad de reafirmar conocimientos y/o adquirirlos, para ello se ponen a su disposición materiales como textos, videos, foros, etc., y se evalúa de manera constante para reafirmar los conocimientos.

Abarcando el área de las nuevas tecnologías en el TecNM se sigue trabajando y bajo la premisa de que la deserción escolar es una situación que va en aumento en México y con base en los datos que se han obtenido de la Secretaria de Educación Pública en los que se da a conocer que más de 1 millón de estudiantes en los diferentes niveles educativos han abandonado sus estudios, el TecNM a través de la implementación de un Sistema de Alerta Temprana Piloto en los Tecnológico de Campeche busca reducir estos índices.

El primer acercamiento para llevar a cabo el proyecto se da entre el Dir. de los Institutos Tecnológicos Descentralizados Lic. Manuel

Chávez Saenz y los directores generales del ITESCAM Lic. Edilberto Ramón Rosado Méndez; Instituto Tecnológico Superior de Hopelchén, Ing. Hiram Aranda Calderón, Tec de Monclova, C.P. Raúl Farías Martínez y el Itsa Tec Acuña, Lic. Saúl Noguerón Contreras. En la reunión de trabajo se dio la presentación del proyecto y el curso para el manejo del software. El sistema ya se encuentra funcionando en el TecNM Monclova y Acuña [36].

Dicho sistema se enfoca en identificar causas que llevan a los estudiantes a abandonar sus estudios, la importancia del Sistema de Alerta Temprana se enfoca precisamente en detectar esos posibles factores de riesgo, al ser identificados entonces se llevan a cabo estrategias por parte de los institutos para atender de manera oportuna cada situación.

Es importante resaltar que el diseño y responsabilidad del programa corren a cargo de Ing. Irving Lara y la Lic. Tere Borges respectivamente, quienes son personal adscrito al TecNM.

Actualmente se están llevando a cabo los cursos de capacitación para el manejo del sistema, los tecnológicos descentralizados son quienes están marcando la pauta para implementar esta estrategia.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El interés que han tenido las instituciones en diferentes tiempos en relación a la identificación y generación de estrategias para reducir la deserción escolar en el nivel superior, se centra en la gran diferencia de porcentajes que existe entre el número de estudiantes que ingresa, los permanecen en la institución, los que logran concluirla y quienes se titulan, situaciones que tienen implícitos todo una serie de factores personales, emocionales, económicos, sociales, etc.; que conllevan a resultados no muy alentadores en la eficiencia terminal.

Si bien es cierto los programas que se han generado con la intención de reducir la deserción tienen fines específicos, y se hace necesario evaluarlos y darles un seguimiento particular en las instituciones que

pertenecen al TecNM, ya que la comunidad estudiantil de cada instituto tiene características singulares.

El objetivo de esta investigación fue identificar las estrategias llevadas a cabo por el TecNM con base en la deserción escolar a partir de un estudio descriptivo-documental para conocer su implementación. La información recabada hace ver que la labor es ardua e implica no sólo a las áreas de la Dirección General del sistema de los Tecnológicos, si no también se hace presente en cada institución con la aplicación del PIT, en lo que respecta a la asignación de becas, esta acción se realiza a la par con el Gobierno Federal y/o estatales, también se trabaja en acciones a partir de la tecnología como los Mooc's y el Sistema de Alerta Temprana. Todo lo anterior denota el compromiso que existe en el TecNM por implementar estrategias que contrarresten de manera directa la deserción escolar.

Es así que se trabaja para dar respuesta a una sociedad globalizada que demanda programas de calidad que puedan coadyuvar al fortalecimiento y permanencia de los estudiantes en las instituciones de educación superior.

Las cuatro estrategias dadas a conocer en el desarrollo del trabajo llevadas a cabo por el TecNM para evitar la deserción escolar (Tabla 1), abarcan diferentes aspectos, como los responsables de implementarlas, formas de asignación y lineamientos.

Tabla 1. Estrategias llevadas a cabo

Estrategia	Responsables directos	Realización/Asignación	Lineamientos
Tutorías	Docentes y representantes institucionales.	Asesorías grupales y/o individuales.	De acuerdo a los lineamientos establecidos en las políticas de operación.
Becas	Son otorgadas por el Gobierno.	Generalmente 1 por alumno.	Su entrega se basa en una convocatoria

			ia emitida por el gobierno.
MOOC's	Se aplican en las instituciones.	Opcional	En línea y hay periodos estipulados para cursarse y calificación mínima para recibir constancia.
Sistema de Alerta Temprana	Personal del TecNM.	Hasta el momento se lleva a cabo sólo en Tecnológicos descentralizados.	Se basa en políticas de operación acordes a detectar factores de riesgo.

Elaboración propia

También se hace necesario resaltar que el número de beneficiarios en cada estrategia varía (Tabla 2), lo cual incide de manera directa en los resultados de los alumnos que llegan a ser beneficiados con los apoyos que pueden llevarlos a permanecer en la institución.

Tabla 2. Beneficiarios

Estrategia	Beneficiarios
Tutorías	Su alcance de acuerdo a la implementación es para abarcar un 100% de alumnos.
Becas	Sólo se abarca un cierto porcentaje de los alumnos de cada Tecnológico y está en función del presupuesto que asigne el gobierno.
MOOC's	El alcance de los cursos es de 100%, los factores que pueden limitarlos serían el acceso a la tecnología y la decisión personal.
Sistema de Alerta Temprana	Por el momento sólo se están abarcando tecnológicos descentralizados, lo

	que limita el acceso a los alumnos del TecNM.
--	---

Elaboración propia

El que se pudiera abarcar en cada caso el 100% de alumnos, sería ideal para que se trabajara de forma homogénea, sin embargo, las características de la estrategia marcan su aplicación y alcance.

Plantear las estrategias para contrarrestar la deserción sólo es el primer paso de un largo camino a seguir, es definitivamente importante dar seguimiento a su aplicación y desarrollo, sin embargo, el que estén presentes en el TecNM es muestra del interés que se tiene por disminuir uno de los grandes problemas que se presenta en la IES y es un motivo que repercute de manera directa en los bajos índices de eficiencia terminal.

CONCLUSIONES

El interés que han tenido las instituciones en diferentes tiempos en relación a la identificación y generación de estrategias para reducir la deserción escolar en el nivel superior, es debido a la gran diferencia que se observa entre el número de estudiantes que se inscriben a los primeros semestres y el bajo número de alumnos que permanecen durante la carrera y los que logran titularse, esto aunado al impacto económico y social que tiene por resultado la deserción escolar, presenta actualmente un problema significativo a nivel nacional, por lo tanto, el objetivo que sustenta la investigación se cumplió, ya que partió de identificar las estrategias llevadas a cabo por el TecNM con base en la deserción escolar, para ello se realizó un estudio descriptivo-documental que arrojó como resultado conocer su implementación, es decir, dar un panorama que permite identificar lo que se está haciendo y la forman en que se realiza.

Los programas que se han descrito en el desarrollo de la investigación y que el TecNM ha generado con la intención de reducir la deserción escolar tienen fines específicos, las becas ayudan a solventar la falta de recursos económicos de los alumnos, el PIT y el Sistema de Alerta Temprana buscan dar seguimiento al desarrollo académico de

los estudiantes y los Mooc's brindan apoyo para reforzar temas que se ven en distintas materias de los programas de estudio, fomentando su aprendizaje de forma autónoma.

Es posible darse cuenta también que hay programas como el PIT que forma parte de cada instituto y que tienen reglas de operación bien determinadas, sin embargo, hay otros como el Sistema de Alerta Temprana que está surgiendo y viene a complementar los esfuerzos del trabajo que se está realizando en el TecNM,

Las estrategias implementadas tienen un fin específico y se abarcan diferentes ámbitos lo cual abre un gran panorama a otros trabajos para evaluar su efectividad de manera conjunta o individual y de igual forma sirve de guía para posteriores investigaciones que lleven a la identificación de las principales causas de deserción en las instituciones del TecNM.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] El Universal (21 agosto 2017). Deserción escolar infrenable SEP. <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/desercion-escolar-infrenable-sep>
- [2] PULSO (10 enero 2018). Deserción uno de los problemas vigentes del sector educativo en México. <https://pulsoslp.com.mx/slp/desercion-uno-de-los-problemas-vigentes-en-el-sistema-educativo-de-mexico-nava/767958>.
- [3] Ruiz-Larraguivel, E. (2011). La educación superior tecnológica en México. Historia, situación actual y perspectivas. ARIES Revista Iberoamericana de Educación Superior., vol. II, n° 3, pp. 35-52.
- [4] Tecnológico Nacional de México (2019). <https://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica>.
- [5] SNE TecNM (2018). <https://sne.tecnm.mx/public/matricula>.
- [6] DGEST. Modelo Educativo para el S.XXI, Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales. (1ra. Edición) México: DGEST

- [7] Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917. Congreso Constituyente
- [8] Secretaría de Educación Pública. (2016). El planteamiento pedagógico de la Reforma Educativa. El Modelo Educativo. vol. 1.
- [9] EXCELSIOR. (11 septiembre 2018). Secretaría de Educación Pública. p. 2.
- [10] Secretaría de Educación Pública. (2013). Nueva Estructura Programática. de Términos utilizados en la Dirección General de Planeación y Programación, México: SEP. p. 80.
- [11] Tinto V. de El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento, México, UNAM-ANUIES, 1992, p. 267.
- [12] Vázquez M. G. Z. (2006). Deserción Estudiantil en el Nivel Medio Superior, Causas y Solución, México: Trillas.
- [13] Secretaría de Educación Pública (2013). Principales Cifras, Ciclo Escolar. Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicano. vol. 1, n° 1, p. 249.
- [14] UNESCO (2013). <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf>.
- [15] OECD (2019). Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education. París. p. 44.
- [15] De Anda J., González, Y., & Becerra, M. (2016). Factores que Inciden en la Deserción Escolar durante el Primer año de Carrera en Ingeniería en Electrónica en una Institución de Educación Superior. ConCiencia Tecnológica, n° 52.
- [17] Gracia, M. (2015). Deserción universitaria en México. <https://www.milenio.com/opinion/maximiliano-gracia-herandez/la-economia-del-tunel/desercion-universitaria-en-mexico>.
- [18] Álvarez, N. L., Callejas, Z., Griol, D. & Durán M. (2017) Séptima Conferencia Latinoamericana de abandono en la educación. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/download>.
- [19] La Jornada (3 junio 2017). Sólo 58% concluyen estudios en Tecnológico Nacional de México. <https://www.jornada.com.mx/2017/06/03/sociedad/030n1soc>.
- [20] de la Garza-Carranza, M. T., Balmori-Méndez, E. R. & Galván-Romero, M. (2013) <https://www.redalyc.org/pdf/551/55128038002.pdf>.
- [21] González-Palacios, A. & Avelino-Rubio, I. (2016). Tutoría. http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/38/38_Gonzalez_Palacios.pdf.
- [22] Parras, A., Madrigal A. M., Redondo, S., Vale, P. & Navarro E. (2008). Orientación educativa https://orientacascas.files.wordpress.com/2013/10/centro-de-investigacion-y-documentacion-educativa_gobierno-de-espa_a_orientacion-educativa_fundamentos-teoricos_modelos-institucionales-y-nuevas-perspe.pdf.
- [23] Circular. (2012). Ciudad de México, p. 1.
- [24] DGEST, (2012). https://www.tecnm.mx/images/areas/docencia/2012-1/tutor/MANUAL_DEL_TUTOR.DD.pdf.
- [25] DGEST. (2013). https://www.tecnm.mx/images/areas/docencia/2012-1/cuaderno/CUADERNO_DE_TRABAJO_DE_TUTORIA_DEL_ESTUDIANTE.pdf.
- [26] TecNM. Tutorías. <http://www.bdelrio.tecnm.mx/images/Tutorias/Lineamiento-para-la-Operacion-del-Programa-Institucional-de-Tutora.pdf>.
- [27] Tecnológico Nacional de México. (2008). DGEST / DDC. <https://www.tecnm.mx/academicas/programa-de-becas-para-estudiantes-de-educacion-superior>.
- [28] Tecnológico Nacional de México (20 de mayo 2019). <https://www.tecnm.mx/academicas/345->

[estudiantes-del-tecnm-reciben-becas-jovenes-escribiendo-el-futuro.](#)

[29] Subsecretaría de Educación Superior. (2019) Secretaría de Educación Pública. https://www.becaseducacionsuperior.sep.gob.mx/files/Comunicacion/Convocatorias/2019/Convocatorias_PDF/SEP-PROSPERA_2do-3er_2019.pdf

[30] Diario Oficial de la Federación. (12 diciembre 2018). https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5546980&fecha=20/12/2018.

[31] Escudero, A. & Núñez, A. A. (2017). Impacto del fenómeno MOOC: la personalización en la educación superior, Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 8, n° 15.

[32] Tecnológico Nacional de México. (2017). <https://www.gob.mx/tecnm/articulos/tecnologico-nacional-de-mexico-alista-la-nueva-generacion-de-moocs-tecnm>.

[33] TecNM (18 septiembre 2015) Academias. <https://www.tecnm.mx/academicas/20-mil-estudiantes-inician-el-primer-curso-masivo-abierto-en-linea-moocs>.

[34] TecNM. (2017). <https://www.tecnm.mx/tecnm/tecnologico-nacional-de-mexico-alista-la-nueva-generacion-de-moocs>.

[35] TecNM. (11 diciembre 2018) <https://www.tecnm.mx/tecnm/el-tecnologico-nacional-de-mexico-entre-los-mejores-productores-de-moocs-universidad-de-salamanca>.

[36] ITESCAM. (11 septiembre 2019). <http://www.itescam.edu.mx/portal/noticias.php?id=684>.



Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons
Atribución 4.0.