

El uso de las TIC como estrategia en la Eficiencia Terminal del Bachillerato

Arq. Nora Eréndira Allier Ondarza.
Biol. Martha Elvira Torija Rodríguez.
Lic. Samuel David Zepeda Landa.
Escuela Nacional Preparatoria Plantel No. 3

Resumen

La deserción, el rezago estudiantil y los bajos índices de Eficiencia Terminal se encuentran entre los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las instituciones de Enseñanza de Educación Media y Educación Superior (IES) del país.

El objetivo del presente trabajo es analizar a la vez que proponer una solución a la Eficiencia Terminal de los alumnos que cursan la educación media superior a través de asesorías y tutorías en línea de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP).

Se propone establecer de forma institucional como una estrategia para elevar la Eficiencia Terminal las asesorías en línea y/o a distancia en las materias de alto índice de reprobación. De esta forma será posible garantizar a los alumnos la equidad en las oportunidades de permanencia y conclusión.

El modelo educativo es el mismo, la única diferencia es que se emplea la tecnología como un apoyo para llegar a más personas. No pretende sustituir la enseñanza tradicional es sólo otra forma de desarrollar la tarea de educar.

PALABRAS CLAVE

Bachillerato

Educación a distancia

Eficiencia Terminal

En línea

Espacios educativos virtuales

Indicadores

Innovación

Internet

Modelo educativo

Programas estratégicos

Abstract

The use of TIC (Information and Communication Technologies) as an strategy in Probation Rate of Highschools of Escuela Nacional Preparatoria (ENP).

Desertion, held backs and low indexes of Probation Rate are among the most complex and frequent problems the Highschools (Enseñanza de Educación Media Superior – IES) confront in Mexico.

The objective of this work is to analyze and at the same time to propose a solution to improve the Probation Rate of highschool students through on-line consultancy from Escuela Nacional Preparatoria (ENP).

To establish, in a institutional way, the on line consultancies as an strategy to increase the probation rate. These on-line consultancies would cover the subjects with the highest reprobation indexes. This way, the students will be able to guarantee their equity in the permanency and conclusion of this period.

The Educational model is the same; the only difference is that technology is used as a mean to get to more people. It does not pretend to substitute traditional teaching; it is just another way to develop the teaching work.

KEY WORKDS

Highschool

Education at a distance

Probation rate

On-line

Virtual education spaces

Indicators

Innovation

Internet

Educative model

Strategic programs

INTRODUCCIÓN.

La deserción, el rezago estudiantil y los bajos índices de Eficiencia Terminal se encuentran entre los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las instituciones de Enseñanza de Educación Media y Educación Superior (IES) del país.

A inicios del tercer milenio los jóvenes de 15 a 19 años en México no están teniendo las oportunidades demandadas en un contexto de globalización y desarrollo tecnológico como el actual.

Los dos problemas más graves que enfrenta el nivel medio son superar los elevados niveles de reprobación (Eficiencia Terminal) y la poca capacidad de ofrecer alternativas en su proceso de formación integral.

Una parte de la comunidad académico-administrativa está en constante preocupación por encontrar un indicador permanente, periódico y sistemático referente a la Eficiencia Terminal. Este indicador es referente de todo modelo educativo que está siendo evaluado y que continuamente refleja vacíos que impiden el egreso del 100% de la comunidad estudiantil. Por supuesto, esto expresa parte del fracaso de la formación de la educación integral en la Escuela Nacional Preparatoria¹ (ENP: Plan de Desarrollo, ENP 2002-2006).

Al respecto, organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) argumentan que la situación que enfrenta México en cuanto al logro educativo es cada vez más preocupante porque hay menos progreso que en el resto de los países miembros de esta organización. Eso hace que vaya perdiendo posiciones en la competencia internacional, a pesar de que nuestro país ha hecho inversiones importantes en la educación en el período que va de 1995 al 2003. Al explicar las razones del bajo logro educativo, la OCDE advierte que en esos 8 años, en México hubo un crecimiento de 13% en la matrícula escolar, lo que provocó que el gasto por estudiante se redujera hasta representar una tercera parte del que invierten en promedio los 32 países restantes miembros de la OCDE (Panorama de la Educación, 2006).

La gran mayoría de los estudiantes de 15 años de edad en los países de la OCDE han logrado por lo menos un nivel básico de eficiencia en el razonamiento matemático, la proporción que carece de ese razonamiento –en nuestro país- es de más de 60% en tanto que en Finlandia y

¹ En el año de 1867, se publica la “Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal”, la cual sirve como fundamento para crear la Escuela Nacional Preparatoria. Así el 2 de diciembre del mismo año el insigne Maestro Gabino Barreda funda la Escuela Nacional Preparatoria con base en un sistema educativo liberal dentro de la corriente filosófica del positivismo que antepone la razón y el método científico a la educación escolástica.

Desde su fundación constituye el modelo educativo del bachillerato nacional ya que ha tenido la capacidad de responder a las necesidades y retos educativos que le ha planteado la sociedad, transformándose de manera permanente para mantener el liderazgo educativo en el país

Corea es del 10% (Bermeo, 2006).

OBJETIVO.

El objetivo del presente trabajo es analizar a la vez que proponer una solución a la Eficiencia Terminal² de los alumnos que cursan la educación media superior a través de asesorías y tutorías en línea de la Escuela Nacional Preparatoria.

DESARROLLO.

A partir del análisis del entorno, de las fortalezas y debilidades de la ENP se establecieron 8 programas estratégicos considerados pertinentes para cumplir con la *misión* encomendada a la ENP.

Los programas estratégicos son líneas de acción y acciones particulares que se interrelacionan de tal manera que puede incidir en los procesos de enseñanza, aprendizaje, en la formación integral de los alumnos y por consecuencia, en la Eficiencia Terminal.

Dentro de estos programas estratégicos encontramos el referido a los “ALUMNOS” que a su vez comprende subprogramas, tales como:

- Atención diferenciada
- Apoyo a la formación integral
- Apoyo a la presentación de exámenes extraordinarios
- Apoyo a la presentación de exámenes extraordinarios
- Propuesta: cursos y asesorías a distancia

Asimismo, los programas se refieren a la naturaleza del trabajo académico universitario en tanto que su mejoramiento implica una reflexión continua y sistemática sobre la calidad y la pertinencia del mismo. En consecuencia, se refiere al grado en que las actividades o aportaciones contribuyen o pueden contribuir al cumplimiento de la misión, visión y del plan de desarrollo de la entidad académica y del campo disciplinario o profesional correspondiente.

Se considera que se ha progresado en el cumplimiento del objetivo fundamental que consiste

² Es importante establecer que dependiendo de la fuente de información, los índices de Eficiencia Terminal no se comportan de manera homogénea, según el sistema (SEP, UNAM, OCDE, ANUIES) (ANUIES, 2000).

En el ámbito de la educación superior, el término deserción se define como el abandono de los cursos a los que se ha inscrito el estudiante, dejando de asistir a las clases y de cumplir con las obligaciones establecidas previamente, lo cual tiene efecto sobre los índices de la Eficiencia Terminal (Universidad de Guadalajara, 1994).

Por otra parte el rezago escolar se define como el atraso de los estudiantes en la inscripción a las asignaturas, según la secuencia establecida en el plan de estudios (Altamira, 1997).

El término Eficiencia Terminal en educación superior se ha definido como la relación entre el número de alumnos que se inscriben por primera vez a una carrera profesional, conformando, a partir de este momento, una determinada generación y los que logran egresar de la misma generación, después de acreditar todas las asignaturas correspondientes al currículo de cada carrera, en los tiempos estipulados por los diferentes planes de estudio (Camarena, 1985). Esta definición de Eficiencia Terminal se puede aplicar por analogía a la educación media superior.

en dirigir todas las acciones, como uso de Internet, hacia el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que en última instancia es concentrar toda la atención en la enseñanza integral que se brinda a los alumnos.

El usar Internet como una herramienta acorde a los tiempos que vivimos no es una moda, sino un instrumento que ayuda a los estudiantes que adoptan este modelo educativo a organizar sus horarios y ritmo de trabajo, de acuerdo a sus necesidades y prioridades

En el informe de actividades de la ENP 2002-2004 se nos da como dato la Eficiencia Terminal del 67.3%, que es más del 10% observado en los años 80's (ENP; Informe de Actividades, 2002-2004).

Datos provenientes de la Secretaria de Desarrollo Institucional de la UNAM indican que el 50% de los jóvenes requiere más de cuatro años para terminar el bachillerato. También se observa que más del 30%, de los 34 mil alumnos que ingresan cada año al bachillerato, universitario(ENP, CCH) repiten principalmente primero y segundo año, mientras 10% mas lo hacen en tercero, lo cual ubica la Eficiencia Terminal en la mitad de quienes lo inician.

Entre las múltiples variables que construyen las causales de la Eficiencia Terminal hemos de ubicar al docente. Aquí nos centraremos en la figura del profesor de carrera.

El profesor de carrera se ha caracterizado por ser un académico que “se dedica fundamentalmente a las horas de docencia, centradas en la formación de los alumnos, por medio de: la planeación, organización, desarrollo y evaluación de cursos en las diversas modalidades y niveles educativos; el apoyo al aprendizaje y al avance formativo de los alumnos mediante tutorías y asesorías, presénciales y a distancia; la elaboración de materiales para la enseñanza; la reflexión sistemática sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, el perfeccionamiento e innovación y actualización de la docencia.”³; diseño de estrategias para fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), correspondientes a las horas de apoyo de los profesores de carrera en toda la ENP que han de dedicarse a las tareas institucionales, dirigidas principalmente a los alumnos, tales como asesorías y tutorías.

Observamos en la tabla No. 2 que se cuenta con un total de 12, 979 horas a la semana, ¿Por qué no se ha incrementado sustancialmente el número de egresados?

¿Cuándo y cómo se hará la socialización de los productos del trabajo final académico e institucional de los profesores de carrera, en general y en relación a la Eficiencia Terminal?

Pensando en la riqueza de tiempo asignado estatutariamente al profesor de carrera (Ver tablas No. 1 y 2), nos permite reflexionar, principalmente respecto de las horas de apoyo, que

³ Aprobada en la 8va sesión del pleno del CE-EPA 3-Oct-06

Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

Escuela Nacional Preparatoria	Total 1	Asignatura		Total Prof. Carrera	Tiempo completo			Carrera titular		
		Prof	A		B	A	B	C	A	B
Plantel 1 "Gabino Barreda"	188	121	24	43	0	9	9	5	10	10
Plantel 2 "Erasmus Castellanos Quinto"	368	234	52	82	2	19	22	10	8	21
Plantel 3 "Justo Sierra"	166	114	28	24	0	4	11		5	4
Plantel 4 "Vidal Castañeda y Nájera"	232	136	45	51	0	9	9	8	10	15
Plantel 5 "José Vasconcelos"	379	200	77	102	1	23	26	14	20	18
Plantel 6 "Antonio Caso"	265	151	45	69	1	8	18	13	6	23
Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez"	227	149	22	56	2	16	11	4	5	18
Plantel 8 "Miguel E. Schulz"	272	167	33	72	1	21	15	11	6	18
Plantel 9 "Pedro de Alba"	260	161	52	47	1	8	11	9	4	14

Profesores en las entidades académicas de la UNAM por categoría y nivel

Fuente: Nómina General de la UNAM, fecha de corte: 10 de Agosto de 2007.
 Tabla No.1. Totalidad de Profesores de la ENP, por plantel.

Escuela Nacional Preparatoria	Total Prof. Carrera	Tiempo completo			Carrera titular			Asocia dos	Titulares
		A	B	C	A	B	C		
Plantel 1 "Gabino Barreda"	43	0	9	9	5	10	10	396	625
Plantel 2 "Erasmus Castellanos Quinto"	82	2	19	22	10	8	21	946	975
Plantel 3 "Justo Sierra"	24	0	4	11		5	4	330	225
Plantel 4 "Vidal Castañeda y Nájera"	51	0	9	9	8	10	15	396	825
Plantel 5 "José Vasconcelos"	102	1	23	26	14	20	18	1100	1300
Plantel 6 "Antonio Caso"	69	1	8	18	13	6	23	594	1050
Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez"	56	2	16	11	4	5	18	638	675
Plantel 8 "Miguel E. Schulz"	72	1	21	15	11	6	18	814	875
Plantel 9 "Pedro de Alba"	47	1	8	11	9	4	14	440	675
Totales	546	8	117	132	74	64	141	5654	7225

Tabla No. 2. Totalidad de Profesores de carrera de la ENP?, por plantel.

mayoritariamente fueran invertidas en tutorías y asesorías a alumnos. No he olvidado la participación voluntaria del profesor de asignatura que apoyan fuertemente en estas actividades extraclase de la vida académica.

PROPUESTA.

Establecer de forma institucional como una estrategia para elevar la Eficiencia Terminal las asesorías en línea y/o a distancia en las materias de alto índice de reprobación. De esta forma será posible garantizar a los alumnos la equidad en las oportunidades de permanencia y conclusión de este ciclo.

La escuela a distancia ofrece muchas ventajas tales como:

- ✓ El alumno aprende a ser organizado y responsable.
- ✓ Se disminuye la deserción
- ✓ El estudiante tiene la opción de acceder a un amplio banco de información que siempre tendrá a la mano con sólo tener acceso a una computadora.

- ✓ Facilidad de estudiar en el momento y lugar que le resulte más favorable.
- ✓ Flexibilidad en cuanto al esfuerzo y los recursos que cada persona puede destinar a sus estudios.
- ✓ Constante apoyo personalizado de tutores y asesores.
- ✓ Apoyo al desarrollo y habilidades de auto aprendizaje hacia el alumno, más allá de la aplicación de un curso completo.
- ✓ El modelo educativo es el mismo, la única diferencia es que se emplea la tecnología como un apoyo para llegar a más personas. No pretende sustituir la enseñanza tradicional es sólo otra forma de desarrollar la tarea de educar.

El uso de las TICS le permite tanto a la institución, profesores y alumnos crear un espacio educativo virtual, ya que debido a la libertad con que se puede acceder a la información en la web, organizaciones científicas, educativas de entretenimiento y gubernamentales entre otras han abierto sus archivos a la información para multiplicar de manera exponencial este espacio sin fronteras.

En el modelo “on-line”, el alumno debe ser responsable de su propio aprendizaje sin que los profesores desaparezcan ya que pueden ser consultados vía chat o internet. En éstos, el estudiante intercambia ideas y experiencias con otros estudiantes y tutores. A través de Internet, el alumno recibe orientación, guía y apoyo constante de profesores. Se prioriza la autosuficiencia y se evita depender absolutamente del docente.

E-learning es un método aplicativo y no memorístico: modifica el esquema de retención o aprendizaje de memorización de conocimientos, por un sistema que pretende instruir al alumno para que transporte la teoría a la práctica: aprender a hacer.

UNAM								
POBLACIÓN ESCOLAR DE BACHILLERATO								
2002-2003								
Plantel	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Total	
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA	7,341	7,418	14,759	15,302	15,204	30,506		45,265
Plantel 1 Gabino Barreda	670	613	1,283	1,406	1,300	2,706		3,989
Plantel 2 Erasmo Castellanos Quinto	593	557	1,150	1,392	1,234	2,626		3,776
Plantel 3 Justo Sierra	522	539	1,061	1,195	1,164	2,359		3,420
Plantel 4 Vidal Castañeda y Nájera	685	797	1,482	1,424	1,543	2,967		4,449
Plantel 5 José Vasconcelos	1,545	1,511	3,056	3,206	3,055	6,261		9,317
Plantel 6 Antonio Caso	754	727	1,481	1,554	1,480	3,034		4,515
Plantel 7 Ezequiel A. Chávez	795	859	1,654	1,599	1,788	3,387		5,041
Plantel 8 Miguel E. Schulz	892	928	1,820	1,812	1,850	3,662		5,482
Plantel 9 Pedro de Alba	885	887	1,772	1,714	1,790	3,504		5,276

Tabla No. 3.Población total de alumnos de la ENP, por plantel, generación 2002-2003.

BACHILLERATO			
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA (Egreso)			
2005			
Plantel	Hombres	Mujeres	Total
Plantel 1 Gabino Barreda	421	485	906
Plantel 2 Erasmo Castellanos Quinto	620	764	1,384
Plantel 3 Justo Sierra	343	424	767
Plantel 4 Vidal Castañeda y Nájera	317	473	790
Plantel 5 José Vasconcelos	884	1,092	1,976
Plantel 6 Antonio Caso	556	620	1,176
Plantel 7 Ezequiel A. Chávez	366	552	918
Plantel 8 Miguel E. Schulz	452	606	1,058
Plantel 9 Pedro de Alba	560	675	1,235
T O T A L	4,519	5,691	10,210

Tabla No. 4. Población de alumnos de la ENP, por plantel y sexo, indicando egreso del año 2005.

Si observamos las tablas 3 y 4, nos damos cuenta que casi 5000 alumnos, por ejemplo para el año 2005, no terminan su bachillerato en tres años. Esta cantidad se repite cada ciclo escolar, es decir, es el comportamiento general en cada generación, las cifras de las que hablamos no son despreciables, pues por ejemplo, en diez años la población rezagada es igual a la población total atendida actualmente.

Los resultados, todavía incipientes, de los programas de apoyo al egreso de los alumnos de éstas generaciones se han traducido en el aumento de la aprobación de los exámenes ordinarios que subió del 83 al 87% en los ciclos escolares 2002-2003 y 2003-2004. La consecuencia de este logro se reflejó inmediatamente en la Eficiencia Terminal que aumentó del 62.12% al 67.3%, y como indiscutible corroboración cualitativa de este aumento cuantitativo, podemos esgrimir el mejoramiento en los resultados que obtuvieron los alumnos de primer ingreso en los exámenes de diagnóstico aplicados en las facultades de la UNAM (Bravo, 2006). En consecuencia, la labor del docente necesita, en tiempos actuales, revisar y reflexionar para replantear sus supuestos teóricos y sus actuales prácticas en el espacio áulico; imprimir ingenio, innovación, creatividad, asertividad y compromiso en la acción de todos los días. Es necesario identificar las necesidades de actualización docente en el uso de las tic para la enseñanza media superior en la UNAM, así como diseñar estrategias que fomenten éstas en la docencia. En la práctica docente quien no cambia su acción cotidiana de enseñanza-aprendizaje, no cambia nada.

Más aún, se tendrá que orientar hacia la formación de habilidades de razonamiento y formación de valores, dejando a un lado la enseñanza rígida y memorística.

En el ámbito de las propuestas a esta problemática, consideramos aquí básicamente dos: las tutorías y las asesorías a distancia.

La tutoría es representativa de la tarea laboral y profesional de todo profesor de carrera y profesor de asignatura, que tenga como proyecto de vida mejorar las condiciones del entorno en el proceso enseñanza-aprendizaje y cómo hacer para que los jóvenes tengan mejores herramientas, para responder a las necesidades de la enseñanza superior y de la sociedad.

Las tutorías pueden ser de carácter grupal e individual; del tutor de bachillerato, en respuesta a los problemas académicos de los alumnos; bajo rendimiento, reprobación, deserción y rezago; formas de apoyo a estudiantes de alto rendimiento; investigación y estudios relacionados con la intervención tutorial y el entorno educativo de nuestra comunidad estudiantil.

Mencionaremos tres de los puntos más importantes como resultado y preocupación del primer encuentro nacional de tutores en el nivel medio superior:

- a) Diversos factores que influyen en el rendimiento académico
- b) El programa de tutoría ha favorecido el vínculo estudiante-profesor, impulsa la detección de problemáticas y a través de la comunicación con los docentes forma un trabajo interdisciplinario.
- c) Los programas de tutoría se mantienen en construcción constante con el fin de elevar la calidad de atención y la situación académica de los alumnos⁴.

Por otra parte las asesorías son sesiones de apoyo extra clase individualizadas o dirigidas a grupos reducidos, donde a través de una dinámica interactiva guiada por el asesor, el alumno realiza la búsqueda de la reconstrucción de los conocimientos adquiridos en el currículum formal y no formal⁵.

Asimismo, considerando la propuesta de Morán (2004) habría que subrayar que la docencia no consiste únicamente en transmitir conocimientos, sino en despertar en el alumno el gusto y la alegría por aprender; desarrollar al individuo desde dentro y entender que no se puede enseñar a las masas en serie porque todos son diferentes.

CONCLUSIONES:

Toda dinámica de cambio institucional tiene condiciones objetivas y subjetivas que la favorecen o limitan. En los subsistemas de enseñanza media superior de la UNAM hay corrientes de opinión que manifiestan su deseo de reformar e innovar la educación, pero también hay factores estructurales que ponen obstáculos al cambio.

Los niveles preuniversitarios han mejorado su eficiencia para hacer egresar estudiantes. El bachillerato propedéutico ha conseguido niveles de Eficiencia Terminal del orden del 60%, es decir, más del 10% del observado en los años 80's, lo que coincide con los datos dados en el informe de actividades de la ENP, 2004-2006.

⁴ Miscelánea Eutopía Julio- Septiembre 2007, No. 3, Pág. 42.

⁵ Concepto vertido por la profesora Lilia Giovanna. Comunicación Personal.

Un programa piloto se ha iniciado: "Bachillerato en Línea", diseñado por la UNAM, en cooperación con el gobierno capitalino, pretendiendo universalizar la educación media superior (Hernández, 2007).

La Universidad y la SEP suscribirán un convenio de colaboración mediante el cual ambas instituciones contribuirán a fortalecer la educación media superior en el país a través de siete puntos fundamentales:

Desarrollar TICS a la educación media superior para el aprendizaje de los alumnos y la actualización docente; crear redes académicas; diseñar un sistema de evaluación de la calidad de este nivel de estudios; analizar elementos fundamentales del currículo de la educación media superior; realizar eventos académicos conjuntos; programas y actualización docente y de orientación educativa o vocacional (Gaceta, UNAM, 2007).

Las IES requerirán de programas para mejorar el proceso formativo integral (ANUIES 2000), tales como:

- ✓ Cursos y programas de desarrollo de habilidades y hábitos de estudio y trabajo.
- ✓ Talleres de búsqueda y manejo eficiente de la información.
- ✓ Talleres de apoyo en unidades de enseñanza-aprendizaje de alto nivel de dificultad.
- ✓ Cursos remediales y talleres de lenguas.
- ✓ Promocionar los programas especiales para estudiantes de alto rendimiento académico.
- ✓ Programas de integración.

Los programas de integración, socialización y atención específica a los alumnos con problemas particulares se han reconocido como una estrategia para abatir el rezago y la deserción (ANUIES, Programa Institucionales de Tutorías, 2000).

La formación docente para su profesionalización es fundamental en esta propuesta, ya que el docente en el curso regular y en las asesorías y tutorías ha de ser el mismo y requiere usar las teorías como formas de entorpecer la realidad que es cambiante, alejada de los manuales, compilaciones y traducciones lejanas a nuestra realidad.

Las Universidades son centros dinámicos y estratégicos para alcanzar nuevos niveles de desarrollo, dado su papel en la producción del conocimiento y tecnologías, sus egresados forman el sector más dinámico de los actuales profesionistas.

El proceso de transformación del subsistema de bachillerato universitario, la ENP, se manifiesta en el conocimiento expresado en el currículo, en las disciplinas, en su organización académica, en su proceso de enseñanza-aprendizaje, en la investigación educativa que realizan y en el tipo de cultura que promueve y defiende.

Entre las causas que inciden en la Eficiencia Terminal de los alumnos del bachillerato

encontramos, entre otras:

Transición Educación Media Básica a Educación Media Superior.

- ✓ Transición Difícil: Alumnos en proceso de maduración
- ✓ Están terminando la adolescencia: Falta de claridad sobre su proyecto de vida, insuficiencia en hábitos y prácticas de estudio, problemas socioeconómicos
- ✓ No corresponden con la nueva carga académica: Deficiencias en conocimientos que les anteceden, dificultad para manejar conceptos científicos abstractos (Bravo, 2006).

BIBLIOGRAFÍA

1. Altamira Rodríguez, A. (1997), **El análisis de las trayectorias escolares como herramienta de evaluación de la actividad académica universitaria: Un modelo a doc para la Universidad Autónoma de Chiapas, el caso de la Escuela de Ingeniería Civil**, Tesis de Maestría en Educación, Universidad Autónoma de Chiapas, 230 pp.
2. ANUIES (2000), **La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES**, México, p. 39.
3. ANUIES (2000), **Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior**, ANUIES, México, p. 52.
4. Bermeo, Ariadna en Reforma "Ciudad". 12 de diciembre de 2006. p.1.
5. Camarena, R. et al. (1985), "**Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la Eficiencia Terminal**", en Revista de la Educación Superior, N° 53, ANUIES, México.
6. Claustro Académico Para la Reforma del EPA. . Documento para la Reforma del Estatuto del Personal Académico, UNAM. Junio, 2007.
7. Escuela Nacional Preparatoria. 2003. **Plan de Desarrollo de la Escuela Nacional Preparatoria 2002-2006**. México. Universidad Nacional Autónoma de México.
8. Escuela Nacional Preparatoria. **Informe de Actividades 2002-2004**. México. D. F. Primera Edición 2005. p. 17.
9. Gaceta UNAM. 22 de febrero de 2007. p.18.
10. Hernández, Mirtha en Reforma "Ciudad". 16 de febrero de 2007. p.5.
11. Morán Oviedo Porfirio (2004) "**La docencia como recreación y construcción del conocimiento. Sentido pedagógico de la investigación en el aula**". Revista Perfiles Educativos, Centro de Estudios Sobre la Universidad, UNAM. Tercera Época, Vol. 36, No. 105-106, Año 2004.
12. **Panorama de la Educación 2006**. Documento de Trabajo. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Septiembre, 2006.
13. Primer Encuentro Nacional de Tutores de Nivel Medio Superior. Eutopía, Revista del Colegio de Ciencias y Humanidades para el Bachillerato. Año 1, No. 3, Junio-Septiembre, 2007.
14. Rosaura Ruiz. UNAM. **Documento de Trabajo**. Secretaría General y de Planeación de la UNAM. Marzo, 2004.
15. Universidad de Guadalajara (1994), **Glosario de Términos para la Planeación de la Educación Superior**, Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo, México, 1994, 85 pp.
16. XXXIII Conferencia Nacional de Ingeniería. ANFEI. **La Transición Entre la Educación Media Superior y Superior**. Gerardo Ferrando Bravo. Mayo de 2006.

Título: El uso de las TIC como estrategia en la Eficiencia Terminal del Bachillerato

Autores: Arq. Nora Eréndira Allier Ondarza.
Biol. Martha Elvira Torija Rodríguez.
Lic. Samuel David Zepeda Landa.
Plantel No. 3 "Justo Sierra" Escuela Nacional Preparatoria
Universidad Nacional Autónoma de México

Contacto: Biol. Martha Elvira Torija Rodríguez.
Lidia · 76, Col. Guadalupe Tepeyac, 07840 México, D. F.
Teléfonos: 57 59 22 40 y 044 55 54 38 35 36
Correo electrónico: marthatorija94@hotmail.com

Lista de necesidades: computadora y cañón.

Curricula:

Nora Eréndira Allier Ondarza.
Arquitecta, Facultad de Arquitectura, UNAM.
Diplomado en Pedagogía, educación media superior. FES Zaragoza.
Profesora de Asignatura "B" Definitiva. Plantel 3 "Justo Sierra" de la E.N.P.
Coordinadora Académica del Colegio de Dibujo y Modelado.

Martha Elvira Torija Rodríguez.
Bióloga, Facultad de Ciencias, UNAM.
Profesora Titular "C" de tiempo completo. Plantel 3 "Justo Sierra" de la E.N.P.
Coautora y autora de libros y artículos relacionados con su especialidad y en el área didáctica.
Funcionaria, ocupando los puestos de: Secretaria General, Secretaria Adjunta, Coordinadora de Enlace entre la Coordinación de la Investigación Científica y la ENP.
Delegada al Congreso Universitario elegida por el sector académico.

Samuel David Zepeda Landa.
Licenciado en Economía, Facultad de Economía, UNAM. Maestría en Pedagogía en el campo de la Gestión Académica y Política Institucional.
Profesor de carrera Asociado "B" de tiempo completo. Plantel 3 "Justo Sierra" de la E.N.P.
Como funcionario ocupó los puestos de: Director del Plantel 3 "Justo Sierra" de la E.N.P. y fue Responsable del Departamento de Extensión Académica de la Unidad de Educación Integral de la FES Zaragoza, UNAM. Autor de diversos artículos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel de educación media superior.

Eje temático: II. Ámbitos de Innovación Educativa.
C. Modalidades alternativas para el aprendizaje.