



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**TIC PARA ABORDAR FACTORES ASOCIADOS A LA  
REPROBACIÓN EN ESTADÍSTICA DE LA CARRERA DE  
PSICOLOGÍA**

**T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADAS EN PSICOLOGÍA  
P R E S E N T A N:  
DIANA FLORES TREJO  
NALLELY NANCY RAMÍREZ VARO**

**PROYECTO PAPIME PE305812**

**JURADO DE EXAMEN**

**DIRECTOR: LIC. EDUARDO ARTURO CONTRERAS RAMÍREZ  
COMITÉ: DRA. MARÍA DEL SOCORRO CONTRERAS RAMÍREZ  
LIC. JOSÉ MANUEL GARCÍA CORTES  
LIC. ANA TERESA ROJAS RAMÍREZ  
MTRO. CÉSAR AUGUSTO DE LEÓN RICARDI**



**MÉXICO, D.F.**

**MARZO 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y el Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) de la Dirección General de asuntos del personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México por el otorgamiento de una beca para la realización de esta tesis, dentro del proyecto de investigación “TIC para abordar Factores asociados a la reprobación en Estadística de la carrera de Psicología”. Clave: PE305812.

Al Dr. Arturo Silva Rodríguez Director General de CUVED por su tiempo, enseñanzas y apoyo dedicados a la realización de este proyecto.

### **A mi Mami y mi Papi**

Por su amor, fuerza, dedicación, apoyo y confianza que me brindan,  
Por enseñarme a disfrutar y valorar las cosas maravillosas que me  
da la vida,  
Por sembrar en mí fuerza y valentía para seguir adelante,  
Por estar a mi lado en todo momento,  
Por ser el regalo más hermoso que Dios me ha dado,  
Porque me contagian de su hermosura, delicadeza e inteligencia,  
Con todo mi amor y gratitud les dedico este gran éxito.

### **A mis amados hermanos**

#### **Heri, Dey, Faus y Janet**

Porque sin ustedes no tendría la gracia de hacer las cosas que  
quiero con tanta alegría,  
Porque son mi luz y me inspiran a lograr cosas maravillosas, porque  
su amor me hace inmensamente feliz.

-Porque son una mágica familia agradezco el calor y amor que me  
brindan, los amo-

### **De manera muy especial le agradezco a mi jurado de examen:**

Lic. Eduardo Arturo Contreras Ramírez

Dra. María del socorro contreras Ramírez

Lic. Ana Teresa rojas Ramírez

Lic. José Manuel García cortes

Mtro. César Augusto de León Ricardí

Por sus aportaciones, calidez, enseñanza, dedicación, confianza y  
compromiso que siempre me mostraron.

*Nallely Nancy Ramírez Caro*

## DEDICATORIA

A mí mami, que tanto amo, que siempre me ha enseñado y animado para ir por lo que quiero, que me hace creer y seguir adelante. Que me ha enseñado a tener fe en mi misma. Y principalmente por todo su amor y su apoyo incondicional.

A mi hermano, que siempre ha sido un ejemplo de ser humano, al demostrar que siempre, sea cual sea nuestra meta, podemos llegar a ella. Te amo Adrián.

A toda mi familia, de la cual siempre me he sentido orgullosa. Se han preocupado por mí desde el momento en que nací, me han dado herramientas para salir adelante de las adversidades de la vida. Veintidós años después, sus enseñanzas no cesan, y aquí estoy, con un nuevo logro exitosamente conseguido.

A Augusto, quien lloró y rió cada momento junto a mí y fue capaz de contenerme y alentarme cuando todo iba mal. Que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amigo y compañero, calma y consejo en todo momento.

A todos mis amigos, que siempre me han acompañado y se han dado un tiempo para mí. Agradezco a la vida, por haberlos conocido.

A mis maestros, quienes nunca desistieron al enseñarme, que me tuvieron paciencia y compartieron experiencias y enseñanzas que enriquecían mi aprendizaje. A ellos, que continuaron depositando su esperanza en mí y me incitaron a ir siempre por más.

A todos aquellos que no creyeron en mí, que esperaban mi fracaso en cada paso que daba hacia la cúspide de mis estudios, a aquellos que nunca esperaban que lograra terminar la carrera, a los que apostaban a que me rendiría a medio camino, a todos los que supusieron que no lo lograría.

*"Gracias amigos, gracias enemigos porque sus pensamientos siempre están conmigo, no me molesta tener contrincantes, así cuando entreno yo puedo inspirarme. Tampoco yo quiero destruir a nadie, vine a construir y a edificarme, no me mal entiendan no se mal acostumbren, gracias a la gente llegamos a la cumbre... ¡¡¡emocionada!!!" Fidel Nadal.*

## Índice

Resumen .....	1
Introducción .....	2

### Capítulo I Educación

Educación.....	5
Declaración mundial sobre la educación superior del siglo XXI.....	7
Plan internacional de educación .....	13
Plan nacional de educación en México .....	14
Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) .....	16
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) .....	22
Psicología en México .....	24
Psicología en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza .....	25

### Capítulo II Reprobación

Reprobación.....	29
Factores.....	30
Motivación.....	30
Emoción.....	33
Pedagógico.....	36
Académico .....	38

### Capítulo III TIC y Educación

Definición y Antecedentes de las TIC.....	40
TIC y Educación.....	49
El rol del docente con el uso de TIC.....	52
TIC en Educación Superior .....	57
Incorporación de las TIC en la UNAM .....	59

Programa h@bitat puma.....	59
Líneas rectoras.....	60

## Método

Pregunta de investigación.....	65
Objetivo.....	65
Variables.....	65
Participantes.....	66
Instrumentos.....	67
Procedimiento.....	70
Resultados.....	71
Discusión.....	82
Conclusión.....	86
Limitantes y propuestas.....	88
Referencias.....	90
Anexos.....	98
Anexo1.....	98
Anexo2.....	100
Anexo3.....	101

## Resumen

Uno de los problemas más frecuentes y complejos que enfrentan las instituciones de educación superior es la reprobación, aunado a ello es importante incluir el uso de TIC debido a los cambios globales en los que estamos inmersos, por tal motivo; esta tesis tuvo como principal objetivo seleccionar e integrar a la plataforma Moodle los recursos digitales que apoyen al estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje de las unidades de Estadística Descriptiva e Inferencial; obteniendo así una propuesta sobre el uso de TIC para abordar cuatro factores asociados a la reprobación (motivacionales, emocionales, pedagógicos y académicos), se realizó un pilotaje sobre el uso de la plataforma con 103 estudiantes hombres y mujeres de 10 grupos diferentes incluyendo grupos sabatinos de recursamiento, ambos turnos, de todos los semestres de la carrera de Psicología FES Zaragoza, que han cursado o cursan las unidades de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial de la Etapa Básica.

Palabras clave: Educación, Reprobación, Factores (Motivación, Emoción, Pedagógicos, Académicos), TIC.



## Introducción

A través de la historia se pueden notar diversos cambios en la educación, de acuerdo con Tirado, Martínez, & col. (2010) se mencionará brevemente cada una de las épocas. En la era primitiva: la educación se daba por medio de la imitación, en la época antigua: el valor principal era el hablar bien, notándose poderes políticos, en Mesopotamia: se dio el invento de la escritura (habla y comunicación), en Grecia (escuela elemental): la educación tiene un carácter formativo y está vinculada a los intereses del estado, inicio de separación en los procesos educativos según las clases sociales, Roma: educación doméstica, educación elemental para niños de clase acomodada. La escuela en la edad media: iniciación religiosa, surgimiento de universidades, habiendo un control de vida laica y religiosa, Renacimiento: humanizar al hombre a través de la educación.

Por otra parte el pensamiento pedagógico moderno, surge con críticas a la educación tradicional, proponiendo un método activo "aprender haciendo". En la Ilustración; hay una lucha en favor de las libertades individuales, por lo tanto al hablar ya de un contexto en la educación; considerando a esta como una estructura para transmitir conocimientos y habilidades, es relevante hablar de los cambios que han surgido; entre ellos las TIC, como un planteamiento para la innovación de la práctica educativa y como una condición para el desarrollo de la sociedad del conocimiento, sin embargo el uso de estas no garantiza que la educación sea diferente; es un proceso en el cual se requiere un trabajo colaborativo.

Delors (1996) menciona que la educación deberá transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases de las competencias del futuro. Para cumplir el conjunto de las misiones que les son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los

instrumentos para la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio. Concebir la educación como un todo.

La deserción estudiantil en las universidades mexicanas, es un tema que ha dado lugar a múltiples debates y estudios. Desde la perspectiva de las responsabilidades propias de la institución universitaria, se señalan como causantes de este problema a: los planes de estudio, la falta de orientación académica a los ingresantes, la disponibilidad de bibliografía y materiales de estudio, la masividad y la metodología de enseñanza.

Estos cambios en la educación generan un mayor interés para la sociedad, por lo tanto el continuo avance científico y tecnológico en el área educativa, lleva al proceso enseñanza-aprendizaje a una compleja posición, que desde el ámbito de la investigación debe de centrar su atención en identificar y encontrar alternativas y posibles soluciones a las diferentes crisis educativas que se presentan en el desarrollo de los estudiantes y de las instituciones educativas.

De acuerdo a Castro (1998) y Efrén (2011) varios estudios han identificado que uno de los problemas más frecuentes y complejos que enfrentan las instituciones de educación superior es la reprobación, entendida como la dificultad que manifiestan algunos alumnos para adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes que se enseñan, y la cual se concretiza en su bajo rendimiento académico y en consecuencias que oscilan desde la pobre eficiencia terminal de las instituciones hasta la deserción de los profesionistas en formación.

Motivados por esta situación, en la Carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES Zaragoza), surge el proyecto PAPIME

PE305812 para investigar los factores asociados a la reprobación, lográndose identificar aspectos relacionados al nivel económico y educativo de la familia, a la configuración del currículum, a la normatividad e infraestructura del proceso educativo, características individuales de los estudiantes e inclusive la perspectiva de los estudiantes sobre su formación, forman parte de este fenómeno multifactorial. El trabajo se ha centrado en el estudio de las Unidades de Aprendizaje de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial por ser las materias de mayor reprobación en la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza.

La información presente en la plataforma Moodle tiene como objetivo dar a conocer a los estudiantes de la carrera de Psicología de la FES Zaragoza, herramientas útiles que permitan a los alumnos identificar alternativas a la reprobación de las unidades de aprendizaje antes mencionadas, y a los docentes sobre opciones que les permitan apoyar a los alumnos rezagados y mejorar la calidad de su didáctica. Todo esto desde un marco científico y con una visión enfocada en el alumno y sus necesidades académicas, profesionales y motivacionales.

El proyecto PAPIME PE305812 tiene como finalidad; contribuir al incremento de la calidad del proceso formativo y aumentar el rendimiento de los estudiantes, de acuerdo con Rodríguez, Ruíz y Valenzuela (2006) es lograr índices de aprovechamiento y de eficiencia terminal satisfactorios que respondan a las demandas sociales con más y mejores egresados que puedan incorporarse de manera exitosa a su quehacer profesional.

## Capítulo I

### Educación

La educación es el medio fundamental de las sociedades para conservar, transmitir y transformar la cultura y la vida de los individuos, lo cual lleva al desarrollo de las humanidades, la ciencia y la tecnología, actividades necesarias para el avance y el progreso de las naciones.

Una aspiración de la sociedad es aumentar la calidad de la formación de los miembros que la integran para lograr el nivel de competitividad exigido por los procesos de modernización y globalización. Para enfrentar los retos impuestos por las actuales exigencias internacionales, de éste modo es indispensable fortalecer la educación mundial y con ella, la educación nacional.

A lo largo de la historia han existido diversos investigadores de la educación, que han hecho grandes aportes para el desarrollo de ella. Jean Jacques Rousseau es el creador de la obra que, indudablemente, ha ejercido mayor influencia en el desarrollo del movimiento pedagógico, la que, según la fórmula de Pestalozzi , marcó el centro de movimiento del antiguo y del nuevo mundo en materia de educación. Rousseau desarrollaba la educación naturalista, donde menciona que desde que el niño nacía. Hasta que se hacía adulto, el proceso educativo debe de partir del entendimiento de la naturaleza del niño, del conocimiento de sus intereses y características particulares. Así debe reconocerse que el niño conoce el mundo exterior de manera natural haciendo uso de sus sentidos, consecuentemente es erróneo hacerlo conocer el mundo en esta etapa a partir de explicaciones o libros (UNESCO, 1999).

John Dewey abandonó el hegelianismo a finales del año 1890 cuando se dio cuenta de que el naturalismo biológico podía alcanzar, de un modo menos cuestionable, los objetivos que él había esperado alcanzar con la ayuda de la metafísica alemana. Para Dewey, la habilidad humana de pensar había evolucionado. La mente era una facultad adaptable y tenía un papel funcional que representar en la vida de cada individuo, que sería guiar una acción inteligente en

un mundo cambiante. Dewey hacía hincapié en que los humanos son seres sociales y así pretendía formular nuevas propuestas pedagógicas en oposición a la escuela tradicional y la nueva educación tenía que superar a la tradición no sólo en los fundamentos del discurso, sino también en la propia práctica: la cual consta de cinco fases: consideración de alguna experiencia actual y real del niño; identificación de algún problema o dificultad suscitados a partir de esa experiencia; inspección de datos disponibles, así como búsqueda de soluciones viables; formulación de la hipótesis de solución y ; comprobación de la hipótesis por la acción (Geneyro, 1995).

Locke (1986) especifica la concepción de educación como Educación 'Física', 'Moral' e 'Intelectual', y es una educación que pretende la creación del hábito para adquirir la virtud, la cual requiere del uso de la razón. Considera que el deseo natural es alcanzar el placer y evitar el dolor; y el papel de la razón en las cuestiones prácticas es descubrir los medios para estos fines, pues la búsqueda del placer debe ser controlada por el intelecto. Para el autor, la responsabilidad de los padres y de los educadores es enseñar a los niños las reglas y controles de la razón. Explica, la rectitud de la mente permanece principalmente en ser capaz de resistir la privación, «Y el gran principio o fundamento de toda virtud y mérito estriba en esto, en que un hombre sea capaz de rehusarse la satisfacción de sus propios deseos, de contrariar sus propias inclinaciones y seguir solamente lo que su razón le dicta como lo mejor, aunque el apetito le incline en otro sentido» (Locke, 1986, en Gallo, 2006).

Tomando en cuenta las teorías anteriores, el Sistema Educativo Nacional está compuesto por los tipos: Básico, Medio Superior y Superior, en las modalidades escolar, no escolarizada y mixta.

La educación de tipo básico está compuesta por los niveles Preescolar, Primaria y Secundaria. El tipo Medio-Superior comprende el nivel de bachillerato, así como los demás niveles equivalentes a éste, y la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes. El tipo superior es el que se imparte después del bachillerato o de sus equivalentes. Está compuesto por la licenciatura, la

especialidad, la maestría y el doctorado, así como por opciones terminales previas a la conclusión de la licenciatura, como los estudios de Técnico Superior Universitario. Comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades.

### **- Declaración mundial sobre la educación superior del siglo XXI.**

La segunda mitad del siglo XXI, pasará a la historia de la educación superior como la época de expansión más espectacular; pero también es la época en que se ha agudizado aún más la disparidad, entre los países industrialmente desarrollados, los países en desarrollo y en particular los países menos adelantados en lo que respecta al acceso a la educación superior y la investigación y los recursos de que disponen. Ha sido igualmente una época de mayor estratificación socioeconómica y de aumento de las diferencias de oportunidades de enseñanza dentro de los propios países. Si carece de instituciones de educación superior e investigación adecuadas que formen a una masa crítica de personas calificadas y cultas, ningún país podrá garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible. El intercambio de conocimientos, la cooperación internacional y las nuevas tecnologías pueden brindar nuevas oportunidades de reducir esta disparidad.

La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Debido a las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las

consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas.

Con la intención de encontrar soluciones para estos desafíos y de poner en marcha un proceso de profunda reforma de la educación superior, la UNESCO ha convocado una Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI **(Conferencia Mundial sobre la educación Superior, 1998)**.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, reunidos del 5 al 9 de octubre de 1998 en la Sede de la UNESCO en París, se llegó al siguiente compendio de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior:

1. De conformidad con el párrafo 1 del Artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el acceso a la educación superior ha de ser igual para todos, en función de los méritos respectivos. Por consiguiente, en el acceso a la educación superior no se podrá admitir ninguna discriminación fundada en la raza, el sexo, el idioma, la religión o en consideraciones económicas, culturales o sociales, ni en discapacidades físicas.

2. Hay que preservar, reforzar y fomentar aún más las misiones fundamentales de los sistemas de educación superior (a saber, educar, formar, llevar a cabo investigaciones y, en particular, contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento del conjunto de la sociedad) especialmente a fin de formar diplomados altamente cualificados y ciudadanos responsables y de constituir un espacio abierto que propicie la formación superior y el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Además, la educación superior está desempeñando funciones sin precedentes en la sociedad actual, como componente esencial del desarrollo cultural, social, económico y político, y como elemento clave del fortalecimiento de las capacidades endógenas, la consolidación de los derechos humanos, el desarrollo sostenible, la democracia y la paz, en un marco de justicia. La educación superior ha de velar por que prevalezcan los valores e ideales de la cultura de paz.

3. Las instituciones de educación superior, su personal y sus alumnos, deberán preservar y desarrollar sus funciones fundamentales, sometiendo todas sus actividades a las exigencias de la ética y del rigor científico e intelectual. Deberán reforzar también sus funciones críticas y de previsión, mediante un análisis constante de las nuevas tendencias sociales, económicas, culturales y políticas, desempeñando de esta manera funciones de centro de previsión, alerta y prevención. Deberán para ello disfrutar de plenas libertades académicas y autonomía, siendo al mismo tiempo plenamente responsables para con la sociedad y rindiéndole cuentas.

4. La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Para ello, las instituciones y los sistemas, en particular en sus relaciones aún más estrechas con el mundo del trabajo, deben fundar sus orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades sociales, y en particular el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente. Fomentar el espíritu de empresa y las correspondientes capacidades e iniciativas ha de convertirse en una de las principales preocupaciones de la educación superior. Ha de prestarse especial atención a las funciones de la educación superior al servicio de la sociedad, y más concretamente a las actividades encaminadas a eliminar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, y a las actividades encaminadas al fomento de la paz, mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario.

5. La educación superior es un componente de un sistema único que empieza con la educación para la primera infancia y la enseñanza primaria y continúa a lo largo de toda la vida. La contribución de la educación superior al desarrollo del conjunto del sistema educativo y a la nueva orientación de su vinculación con los demás niveles de enseñanza, y más concretamente con la enseñanza secundaria, ha de ser una prioridad. La enseñanza secundaria debe no sólo preparar para la enseñanza superior y facilitar el acceso a ésta, sino también ofrecer una formación general y preparar a los alumnos para la vida activa.



6. La diversificación de los modelos de educación superior y de los métodos y los criterios de acceso es indispensable tanto para atender a la demanda como para brindar a los estudiantes las bases y la formación rigurosas necesarias para entrar en el siglo XXI. Los educandos han de disponer de una gama óptima de posibilidades de educación y la adquisición de saberes y de conocimientos prácticos ha de efectuarse desde el punto de vista de la educación a lo largo de toda la vida, lo cual supone que se puede ingresar en el sistema y salir de él fácilmente.

7. La calidad de la educación superior es un concepto multidimensional que debería comprender todas sus funciones y actividades: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, dotación de personal, alumnos, infraestructura y entorno académico. Ha de prestarse especial atención al progreso de los conocimientos mediante la investigación. Las instituciones de educación superior de todas las regiones han de someterse a evaluaciones internas y externas realizadas con transparencia, llevadas a cabo abiertamente por expertos independientes. Sin embargo, ha de prestarse la debida atención a las particularidades de los contextos institucionales, nacionales y regionales, a fin de tener en cuenta la diversidad y evitar la uniformidad. Se percibe la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de educación superior, que debería estar centrado en el estudiante. Para alcanzar dicho objetivo, hay que reformular los planes de estudio, no contentarse con el mero dominio cognoscitivo de las disciplinas e incluir la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales.

8. Un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior, a fin de actualizar y mejorar sus competencias, estimulándose la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje, garantizándoseles condiciones profesionales y financieras apropiadas, y velándose asimismo por la excelencia de

la investigación y la enseñanza, con medidas en las que queden reflejadas las disposiciones pertinentes de la Recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en noviembre de 1997.

9. Los responsables de la adopción de decisiones en los planos nacional e institucional deben situar a los estudiantes y sus necesidades en el centro de sus preocupaciones, y considerarlos participantes esenciales y protagonistas responsables del proceso de renovación de la educación superior. Hay que desarrollar los servicios de orientación, en cooperación con las organizaciones estudiantiles, a fin de tener en cuenta las necesidades de categorías cada vez más diversificadas de educandos. Los alumnos que abandonan sus estudios han de tener oportunidades adecuadas para volver a la enseñanza superior, de estimarlo conveniente y en el momento que les parezca oportuno. Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaz de analizar los problemas y buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales.

10. Hay que tomar o fortalecer medidas encaminadas a obtener la participación de las mujeres en la educación superior, en particular en el plano de la adopción de decisiones y en todas las disciplinas en las que están insuficientemente representadas. Se requieren más esfuerzos para eliminar todos los estereotipos fundados en el género en la educación superior. Eliminar los obstáculos y mejorar el acceso de la mujer a la educación superior sigue siendo una prioridad urgente en el proceso de renovación de los sistemas e instituciones.

11. Hay que utilizar plenamente el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la renovación de la educación superior, mediante la ampliación y diversificación de la transmisión del saber, y poniendo los conocimientos y la información a disposición de un público más amplio. Ha de conseguirse el acceso equitativo a éstas mediante la cooperación internacional y

el apoyo a los países que no disponen de la capacidad de adquirir dichos instrumentos. La adaptación de estas tecnologías a las necesidades nacionales, regionales y locales y el suministro de sistemas técnicos, educativos, de gestión e institucionales para mantenerlas han de constituir una prioridad.

12. La educación superior ha de considerarse un servicio público. Si bien se requieren fuentes de financiaciones diversificadas, privadas y públicas, el apoyo público a la educación superior y a la investigación sigue siendo fundamental para conseguir que las misiones educativas y sociales se cumplan de manera equilibrada. En la educación superior, la gestión y la financiación han de ser instrumentos de la mejora de la calidad y la pertinencia. Esto requiere la creación de capacidades y la elaboración de estrategias apropiadas de planificación y análisis de las políticas, basadas en la asociación entre las instituciones de educación superior y las correspondientes autoridades. Las instituciones han de gozar de autonomía en sus asuntos internos, pero han de rendir cuentas a la sociedad de modo claro y transparente.

13. La dimensión internacional de la educación superior es un elemento intrínseco de su calidad. El establecimiento de redes, que ha resultado ser uno de los principales medios de acción actuales, ha de estar fundado en la ayuda mutua, la solidaridad y la igualdad entre asociados. Hay que poner freno al "éxodo de competencias", ya que sigue privando a los países en desarrollo y a los países en transición de profesionales de alto nivel necesarios para acelerar su progreso socioeconómico. Ha de darse prioridad a programas de formación en los países en desarrollo, en centros de excelencia organizados en redes regionales e internacionales, acompañados de cursos en el extranjero; especializados e intensivos de corta duración.

14. Han de ratificarse y aplicarse los instrumentos normativos regionales e internacionales de reconocimiento de estudios y diplomas, incluidos los que atañen a la homologación de conocimientos, competencias y aptitudes de los diplomados, a fin de permitir a los estudiantes cambiar de curso con más facilidad y de aumentar la movilidad dentro de los sistemas nacionales y entre ellos.

15. La asociación estrecha entre todas las partes interesadas – responsables de las políticas nacionales e institucionales, gobiernos y parlamentos, medios de comunicación, personal docente y asociado, investigadores, estudiantes y familias, el mundo laboral y los grupos comunitarios- es indispensable si se quiere poner en marcha un movimiento de reforma y de educación profundos de la educación superior (Compendio de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior, 1998).

#### **- Plan internacional de educación**

Seis objetivos fundamentales con el propósito de llegar a satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos a más tardar en 2015.

Objetivo 1. Extender y mejorar la protección y educación integrales de la primera infancia, especialmente para los niños más vulnerables y desfavorecidos.

Objetivo 2. Velar por que antes del año 2015 todos los niños, y sobre todo las niñas y los niños que se encuentran en situaciones difíciles, tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminen.

Objetivo 3. Velar por que las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos se satisfagan mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa.

Objetivo 4. Aumentar de aquí al año 2015 el número de adultos alfabetizados en un 50%, en particular tratándose de mujeres, y facilitar a todos los adultos un acceso equitativo a la educación básica y la educación permanente.

Objetivo 5. Suprimir las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria de aquí al año 2005 y lograr antes del año 2015 la igualdad entre los géneros en relación con la educación, en particular garantizando a las jóvenes un acceso pleno y equitativo a una educación básica de buena calidad, así como un buen rendimiento.

Objetivo 6. Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas (UNESCO, 2009 - 2014).

### **- Plan nacional de educación en México**

#### Capital humano para un México con Educación de Calidad

Un México con Educación de Calidad requiere robustecer el capital humano y formar mujeres y hombres comprometidos con una sociedad más justa y más próspera. El Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse para estar a la altura de las necesidades que un mundo globalizado demanda. Los resultados de las pruebas estandarizadas de logro académico muestran avances que, sin embargo, no son suficientes. La falta de educación es una barrera para el desarrollo productivo del país ya que limita la capacidad de la población para comunicarse de una manera eficiente, trabajar en equipo, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar.

La falta de capital humano no es sólo un reflejo de un sistema de educación deficiente, también es el resultado de una vinculación inadecuada entre los sectores educativo, empresarial y social. Los trabajadores mexicanos en el extranjero pueden y alcanzan niveles de productividad sobresalientes bajo cualquier medida. Por ello, en México se debe proveer a nuestra población con la más alta plataforma para el desarrollo de sus habilidades.

A diferencia de otras generaciones, los jóvenes tienen a la mano el acceso a una gran cantidad de información. Sin embargo, en ocasiones carecen de las herramientas o de las habilidades para procesarla de manera efectiva y extraer lo que será útil o importante. Nuestros jóvenes requieren un camino claro para insertarse en la vida productiva. Los mexicanos de hoy deberán responder a un nuevo paradigma donde las oportunidades de trabajo no sólo se buscan sino que en ocasiones deben inventarse. La dinámica de avance tecnológico y la

globalización demandan jóvenes capaces de innovar. Ante esta coyuntura, la educación deberá estar en estrecha vinculación con la investigación y con la vida productiva del país (Plan Nacional de Desarrollo, 2013).

### ***Objetivos, estrategias y líneas de acción***

Objetivo 1. Asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población

Objetivo 2. Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México

Objetivo 3. Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa

Objetivo 4. Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral

Objetivo 5. Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral

Objetivo 6. Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento

#### Sección III.1 Estrategias transversales

Estrategia 2. Gobierno Cercano y Moderno

Estrategia 3. Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres

#### Sección III.2 estrategias para mejorar la gestión del sector educativo

Estrategia 1. Fortalecer los procesos de planeación y evaluación del sector educativo

Estrategia 2. Impulsar la perspectiva de género y de derechos humanos en los procesos de planeación y evaluación del sector educativo

La nación en su conjunto debe invertir en actividades y servicios que generen valor agregado de una forma sostenible. En este sentido, se debe incrementar el nivel de inversión –pública y privada– en ciencia y tecnología, así como su efectividad. El reto es hacer de México una dinámica y fortalecida Sociedad del Conocimiento (Programa Sectorial de Educación, 2013).

#### **- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)**

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A.C. (ANUIES) es una asociación no gubernamental, de carácter plural, que congrega a las principales instituciones de educación superior del país, tanto públicas como particulares, cuyo común denominador es su voluntad para promover el mejoramiento integral en los campos de la docencia, la investigación y la extensión de la cultura y los servicios. Se creó formalmente el 25 de marzo de 1950 en la ciudad de Hermosillo, Sonora, con la participación de 26 universidades e institutos públicos de educación superior de diversas entidades federativas. Actualmente, está conformada por 180 universidades e instituciones de educación superior, de las cuales 146 son públicas y 29 particulares. Ha participado en la formulación de programas, planes y políticas nacionales, así como en la creación de organismos orientados al desarrollo de la educación superior mexicana (ANUIES, 2013).

Coordina de manera propositiva y participativa, con respeto a la autonomía y pluralidad de las instituciones asociadas, el desarrollo de la educación superior; contribuye a su fortalecimiento con declaraciones, aportaciones y directrices; participa con las autoridades educativas en la formulación de planes y programas nacionales de educación superior, e impulsa la creación de organismos especializados para el mejoramiento de la calidad educativa.

## ***Misión***

La ANUIES agrupa a las principales instituciones de educación superior del país y tiene como misión contribuir a la integración del sistema de educación superior y al mejoramiento integral y permanente de las instituciones afiliadas en los ámbitos de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura, en el contexto de los principios democráticos, de pluralidad, de equidad y de libertad, para lo cual promueve la complementariedad, la cooperación, la internacionalización y el intercambio académico entre sus miembros.

Impulsa el desarrollo de la educación superior en las diversas regiones y estados del país en el marco del federalismo y el fortalecimiento de las diferentes modalidades institucionales. Para ello diseña y promueve iniciativas educativas, propone y concierta políticas de Estado en la materia, considerando las atribuciones de los organismos de la sociedad civil y los ámbitos de competencia de los tres niveles de gobierno, y realiza estudios estratégicos para prever las principales tendencias futuras y sustentar la toma de decisiones para consolidar el sistema de educación superior en México.

Articula y representa los intereses académicos y administrativos de sus afiliadas ante las instancias de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial en los ámbitos federal, estatal y municipal y ante los organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros, relacionados con la educación superior.

## ***Visión***

- Es reconocida por la sociedad y sus instituciones como el organismo no gubernamental más representativo del sistema de educación superior del país.
- Es el principal interlocutor no gubernamental en materia de educación superior en México, cuya opinión es tomada en cuenta para la elaboración de políticas de estado para su desarrollo y financiamiento.



- Es la asociación de instituciones de educación superior más reconocida por los organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de intercambio y de cooperación académica.
- Es una institución incubadora de proyectos estratégicos que generan cambios y propician el desarrollo sustentable de la educación superior.
- Realiza proyectos que articulan los esfuerzos de las instituciones afiliadas tendientes a preservar, promover y difundir la riqueza cultural regional y nacional, en el marco de la cultura universal.
- Desempeña un papel importante en el fortalecimiento de los organismos de planeación de la educación superior en las entidades federativas.
- Participa activamente en el establecimiento de los estándares de calidad y en los procesos de planeación, evaluación y acreditación de la educación superior.
- Cuenta con criterios académicos por tipo de institución para ingresar y permanecer en la Asociación y apoya a las afiliadas en el mejoramiento de su desempeño.
- La pertenencia a la Asociación representa un motivo de prestigio y orgullo para las instituciones de educación superior.
- Ofrece beneficios muy importantes a sus afiliadas, lo que asegura su permanencia e incentiva la incorporación de nuevos miembros.
- Es una organización sólida con miembros comprometidos y con una gran capacidad de convocatoria.
- Los órganos colegiados de la Asociación son instancias de amplia participación de los titulares de las afiliadas y constituyen espacios efectivos para la toma de decisiones y establecimiento de políticas de colaboración y desarrollo del sistema de educación superior.
- Refleja la heterogeneidad del sistema al responder a los variados intereses o necesidades de las instituciones y de los subsistemas.

- Sustenta la integración en el ámbito regional en intereses y necesidades académicas de las instituciones de educación superior, manteniendo al mismo tiempo una sólida unión a nivel nacional.

### ***Objetivos estratégicos***

Los objetivos están establecidos de acuerdo al artículo tercero, del estatuto de la ANUIES.

I. Realizar estudios estratégicos sobre temas de educación superior, ciencia, tecnología e innovación para diseñar políticas, anticipar, planear, promover los cambios y sustentar la toma de decisiones;

II. Participar en las instancias nacionales, estatales y regionales de coordinación y planeación de la educación superior, ciencia, tecnología e innovación;

III. Aportar soluciones a los problemas de la educación superior, ciencia, tecnología e innovación y dar opciones para su desarrollo con calidad en los ámbitos internacional, nacional, regional y estatal, especialmente en lo que concierne a modelos, métodos y procedimientos para su planeación y evaluación;

IV. Representar los intereses académicos de las asociadas en los términos de este Estatuto para procurar su desarrollo integral equilibrado y armónico;

V. Representar a las instituciones asociadas, a solicitud de las mismas, en gestiones o actividades relacionadas con sus funciones;

VI. Promover proyectos y actividades interinstitucionales que propicien la convergencia de intereses de las instituciones asociadas, en los ámbitos internacional, nacional, regional y estatal, en cumplimiento de los fines que señala el presente Estatuto;

VII. Organizar y operar servicios y apoyos técnicos para las asociadas, siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

VIII. Impulsar la superación académica, capacitación y actualización del personal de las asociadas en áreas de desarrollo de la educación superior, ciencia, tecnología e innovación y de la gestión académica y administrativa, siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

IX. Fomentar la movilidad internacional, nacional, regional y estatal de personal académico o especializado de servicios entre las asociadas, siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

X. Promover el intercambio de información, materiales y publicaciones entre las asociadas y las que realicen labores afines a la ANUIES para mejorar la comunicación y desarrollar tareas comunes, siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

XI. Promover relaciones con las asociaciones de escuelas y facultades, colegios de profesionales y otras asociaciones académicas, científicas, técnicas y culturales, siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

XII. Establecer mecanismos de comunicación y, en su caso, celebrar convenios con organizaciones locales, regionales, nacionales o internacionales de los sectores público, privado y social que persigan objetivos similares, conexos o complementarios a los de la ANUIES;

XIII. Coadyuvar en la consolidación y articulación de los sistemas nacionales y estatales de educación superior y de ciencia, tecnología e innovación en los Estados Unidos Mexicanos y en los sistemas de planeación que lo sustentan;

XIV. Recopilar, procesar y proporcionar información estadística sobre el sistema de educación superior para sustentar la toma de decisiones;

XV. Fomentar el intercambio de experiencias para mejorar el desarrollo interinstitucional;

XVI. Analizar problemas relacionados con la organización, administración y financiamiento de las asociadas;

XVII. Apoyar a las asociadas en el diseño de programas de fortalecimiento institucional en la localización de fuentes de financiamiento para realizarlos, siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

XVIII. Impulsar la creación y fortalecimiento de organismos dedicados a la evaluación y acreditación de programas académicos, de instituciones y a la certificación profesional siempre y cuando las asociadas cumplan los requisitos de este Estatuto;

XIX. Impulsar la creación de organizaciones, instituciones y centros que contribuyan al desarrollo de la educación superior, ciencia, tecnología e innovación, de los cuales la ANUIES formará parte integrante de los órganos de gobierno;

XX. Cooperar con organismos nacionales e internacionales en el establecimiento de proyectos y programas conjuntos que fortalezcan las actividades de las asociadas;

XXI. Otorgar premios y reconocimientos a quienes contribuyan al impulso y consecución del objeto institucional (ANUIES, 2013).

Ha contribuido a la construcción de políticas de innovación en educación superior en un entorno caracterizado por la complejidad y la incertidumbre. Lo cual se ha expresado con mayor fuerza desde 2006, cuando se propuso transformar los modelos de enseñanza y aprendizaje, innovar continuamente, diversificar las modalidades educativas e impulsar una educación para todos durante toda la vida. Se enfatiza sobre el desarrollo de procesos integrales de formación, el estímulo a programas en distintas modalidades y formatos educativos, así como abrir oportunidades de formación y actualización.

La innovación en Educación Superior es uno de los temas cruciales que la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ha impulsado en la necesidad de generar procesos integrales de formación en las

diversas áreas de conocimiento y campos profesionales. Es por ello que organiza grupos de trabajo inter e intrarregionales, que promueven y realizan proyectos vinculados con los siguientes ejes temáticos:

- Modelos educativos
- Innovación educativa y currículum
- Ambientes y modalidades

Para el desarrollo de los trabajos relacionados con estas temáticas, se generan mecanismos de cooperación entre las Instituciones de Educación Superior a través de una Red Nacional, poniendo en marcha proyectos académicos que propicien la consolidación de la innovación en la educación superior, promoviendo la participación de académicos, gestores y especialistas en innovación, que interactúen en los ámbitos regional, interregional y nacional. La divulgación de los resultados generados colectivamente, impulsa procesos innovadores en las Instituciones de Educación Superior afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior a través del Observatorio de la Red (ANUIES, 2013).

#### **- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)**

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución líder en el continente americano, heredera de una rica tradición que se remonta a 1551, año en el que se expide la cédula real sobre la Fundación de la Universidad de México. En función de su historia y sus logros, esta institución ha refrendado su compromiso de ser la vanguardia del desarrollo científico, humanístico, cultural y artístico.

La UNAM tiene como *misión* impartir educación superior para formar profesionales investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las

condiciones y los problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura. Y como *visión*, ejercer un liderazgo en la internacionalización de la educación superior en México y ser un referente para la elaboración de políticas públicas y la conformación de espacios comunes del conocimiento a nivel global, que promuevan la movilidad estudiantil, la movilidad académica, la convergencia y reconocimiento de los estudios y el fortalecimiento de redes universitarias de investigación (Dirección General de Cooperación e Internacionalización, 2012)

Ofrece educación integral a miles de alumnos, forma profesionales con una preparación académica de calidad, así como con un amplio sentido de responsabilidad y compromiso social. De igual manera, crea y difunde conocimientos que permiten, por un lado, entender mejor la naturaleza y al hombre para aprovechar óptimamente nuestros recursos y, por otro, valorar nuestra historia y cultura, así como entender los complejos problemas económicos, políticos y sociales que enfrenta el país, contribuyendo a sus solución al vincularse con la sociedad de formas diversas (DGOSE, 2007).

La UNAM tiene como una de sus funciones sustantivas, formar recursos humanos altamente calificados, reflexivos, innovadores y críticos, dotados de un alto sentido de responsabilidad, que sean capaces de incorporarse a la vida productiva del país como agentes activos y proponer alternativas de solución a la problemática que afecta a los diversos sectores de la población.

En los últimos años se han fortalecido y ampliado las expectativas de desarrollo profesional que ofrece la institución en todos los campos de la ciencia, mediante la creación de nuevas licenciaturas que responden a los constantes cambios del contexto nacional e internacional, además de la permanente revisión y enriquecimiento de planes y programas de estudio. La enseñanza se imparte de manera escolarizada y abierta; la educación continua ha crecido de manera importante y se ha dado un gran impulso a la educación a distancia (DGOSE, 2006).

De éste modo, México requiere una reforma integral de su sistema educativo y ésta no es una tarea que se logre en el corto plazo y ver los resultados puede tardar todavía más. Abatir la pobreza, reducir los niveles de desigualdad, romper con los mecanismos que perpetúan estas condiciones en los grupos y las familias de menores ingresos y excluidas de los derechos sociales, lograr una más rápida integración del país en la sociedad y la economía del conocimiento, incrementar la competitividad. Estos serían los resultados de la reforma educativa en gran escala.

Para lograr eso, es necesario que en el próximo decenio todos los niños y jóvenes de México tengan acceso a la educación, a una formación de calidad que incluya el manejo de las tecnologías y los lenguajes del mundo de hoy; que los profesores estén bien capacitados y su labor sea reconocida; que las instituciones educativas en todo el país cuenten con la infraestructura y el equipamiento necesarios para tener una formación integral que incluya la práctica deportiva, las actividades culturales; que se logre la cobertura universal en el bachillerato; que se duplique, por lo menos, la cobertura en educación superior; que se duplique la graduación de doctores (UNAM, 2012).

Tomando en cuenta los requerimientos solicitados en el sistema educativo, la UNAM, a nivel licenciatura, tiene como objetivo preparar profesionales con una formación ética y cultural, capacitados científica y técnicamente, en el campo del conocimiento propio de su disciplina, con el fin de que sean útiles a la sociedad (DGOSE, 2006).

### **- Psicología en México**

La enseñanza de la Psicología en México se inicia en 1893 con la asignatura denominada Psicología Moral, integrada al plan de estudios de la Escuela Nacional Preparatoria, pese a lo cual muchos años habían de transcurrir antes de que se formaran psicólogos profesionales. Dicha formación profesional comienza en 1937, cuando se ofrece la carrera de Psicología en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México; se caracterizó por un

enfoque biogénico que intercalaba asignaturas como Psicología de la Educación, Biología y Fisiología Humana.

En los años cincuenta, bajo la influencia de los ideólogos norteamericanos, la reforma universitaria se centró en orientar la ciencia y la investigación a la solución de los problemas específicos que demandaba la sociedad; a partir de este momento, se consideró esencial la formación metodológica. En 1960, el Consejo Universitario de la UNAM concedió el derecho a la obtención del título profesional de psicólogo, además de considerar tres niveles de formación: profesional, maestría y doctorado; se puso un mayor énfasis en la psicometría y la metodología. El plan de estudios de 1970 de la Facultad de Psicología de la UNAM mostró una estructura que prevaleció hasta finales de la década de los noventa; el predominio del conductismo causó una fuerte reacción entre los docentes que se colocaban en otras posturas teóricas, y las tensiones crearon el clima propicio para un nuevo diseño curricular que se concretó en 1977. Con este nuevo plan se buscaba una mayor pluralidad en los contenidos y en el tipo de materias. Pese a todo, la influencia del conductismo prevaleció. Desde 1977, la Facultad de Psicología de la UNAM no modificó su plan de estudios hasta 1998, donde se adolecía de la formación complementaria elemental: desarrollo del criterio y ética profesional, estimulación del pensamiento autónomo y autorreflexivo en el alumno, formación de estrategias de estudio y espíritu de innovación e investigación, y estimulación para que el alumno pudiese analizar y resolver problemas (Yurén y Zanatta, 2012).

La trayectoria de la carrera de Psicología en la UNAM revela las tendencias en la formación que prevalecieron en determinados momentos históricos y permite distinguir etapas en la constitución de la identidad profesional, las cuales están estrechamente vinculadas con ciertas orientaciones de la disciplina.

### ***Psicología en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza***

La Carrera de Psicología inició sus actividades en enero de 1976. Los académicos pioneros de Psicología Zaragoza, iniciaron la elaboración del plan de estudios



sustentado en el sistema de enseñanza modular, con una estructura curricular que vinculara la formación del psicólogo con las necesidades del país, integrará la teoría y la práctica, e incorporará los conocimientos de la época.

Después de ello, la Facultad ha contado con dos planes de estudio, uno en 1979 y, el más reciente, en 2010.

En 1979, la propuesta se integró por nueve semestres y cuatro áreas: Metodología General y Experimental, Psicología Educativa, Psicología Clínica y Psicología Social. El nuevo plan fue aprobado por el Consejo Técnico y Universitario en 1980 y administrativamente inició en el semestre lectivo 81-1 (FES - Z, 2014).

En 2010, el objetivo del plan es formar psicólogos generales, con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarios que le permitan intervenir inter y multidisciplinariamente en individuos, grupos, organizaciones y comunidades (FES - Z, 2010).

Teniendo la *misión* de formar profesionales de la Psicología que favorezcan el desarrollo de individuos, grupos, organizaciones y comunidades con el propósito de incidir en el mejoramiento de su calidad de vida, a partir de una formación integral, sustentada en principios éticos, con una perspectiva reflexiva y constructiva del entorno nacional y mundial que les permita planear, evaluar, investigar e intervenir con fines de prevención, orientación, rehabilitación y promoción. Y como *visión*, la Carrera de Psicología se proyecta como un ámbito institucional donde se forman profesionales de la psicología con alta calidad académica, compromiso social para abordar los problemas nacionales y actitud de respeto al medio ambiente; incorpora innovaciones pedagógicas, tecnológicas y científicas, encaminadas a enriquecer el aprendizaje, la producción y la difusión del conocimiento; forma parte de redes institucionales que le permiten el intercambio y la movilidad de estudiantes y docentes, así como participar en proyectos multidisciplinarios a nivel nacional e internacional; cuenta con un sistema de evaluación permanente que le permite responder y vincularse oportunamente a su entorno (FES - Z, 2010).

Dentro de éste plan se desarrollan tres perfiles: perfil de *ingreso* se expone los conocimientos, habilidades y actitudes que deberán tener los estudiantes que ingresan a la licenciatura; perfil *intermedio*, de egreso y profesional, tienen como propósito delimitar los atributos y rasgos esenciales que caracterizan a las diferentes etapas de la formación de los psicólogos egresados de la FES Zaragoza; y por último, perfil *profesional*, el licenciado en Psicología es el profesional con una sólida formación, que posee los conocimientos, habilidades y actitudes para la promoción de comportamientos saludables; la prevención, intervención e investigación de diferentes problemas relacionados con la disciplina en diversos contextos y escenarios.

Los estudios tienen una duración de ocho semestres, 10 módulos, 46 unidades de aprendizaje optativas de elección y un total de 340 créditos. Donde la flexibilidad del Plan de Estudios se refleja en la etapa de formación profesional y en las unidades de aprendizaje optativas de elección de la etapa de formación complementaria.

Respecto al modelo educativo, éste se sustenta en el Sistema de Enseñanza Modular (SEM) que genera procesos formativos en sus participantes a partir de tres planos:

- a) Individual. Se replantea la actividad del profesor y del alumno, con lo que se favorece un proceso interactivo y dinámico.
- b) Académico. Se vincula la teoría con la práctica, mediante un proceso dialéctico que permite integrar el conocimiento con su posible aplicación a problemas concretos y, a su vez, posibilita su reelaboración.
- c) Institucional. Permite crear sistemas que lo vinculan directamente con la problemática de la comunidad en la búsqueda de explicaciones y planteamiento de estrategias de solución.

Para su comprensión y puesta en práctica es necesario reflexionar en las dimensiones epistemológica, social, histórica y psicopedagógica.

En la dimensión epistemológica, es importante reflexionar acerca de las secuencias de acción posibles, de la manera de entender y co-construir la realidad. El conocimiento que transforma la realidad debe favorecer la integración teórica-práctica y ubicarse en un corte de tiempo y espacio.

En cuanto a la dimensión social, la preocupación se orienta a la estructuración de contenidos psicológicos, ideológicos, políticos y culturales con relación a los bloques simbólicos que integran un sistema social específico, en instituciones y momentos históricos específicos. En la dimensión histórica, se busca comprender el pasado, el presente y, a partir de ello, proyectar tendencias de desarrollo futuro de las problemáticas sociales, en estrecha relación con los fines de la Universidad.

En la dimensión psicopedagógica, la preocupación radica en indagar de qué manera se adquiere y produce el conocimiento, a fin de conocer los procesos en que se involucra el aprendizaje (FES Z, 2010).

Apoyándonos en la historia y el proceso mundial y nacional que se ha llevado a cabo, a lo largo de los años, para preparar a los alumnos a colaborar de manera positiva en la sociedad, también es necesario tomar en cuenta el rendimiento académico de cada persona, ya que todos desarrollamos nuestras habilidades de diferente modo y a distinto ritmo.

## Capítulo II

### Reprobación

La educación es una de las actividades que mayor preocupación ha despertado en la vida de los seres humanos. A través del tiempo y con el continuo avance científico y tecnológico, el área educativa ha adquirido un mayor nivel de complejidad.

Esto ha llevado a investigadores a realizar estudios para superar las diferentes crisis educativas observadas en la vida académica. El rendimiento académico como una forma específica o particular del rendimiento escolar es el resultado alcanzado por parte de los estudiantes que se manifiesta en la expresión de sus capacidades cognoscitivas que adquieren en el proceso enseñanza-aprendizaje, esto a lo largo de un periodo o año escolar. Uno de los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las instituciones de educación superior del país es la reprobación

Requena (1998), afirma que “el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante. De las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración”. Por otro lado De Natale (1990), afirma que “el aprendizaje y rendimiento implican la transformación del conocimiento, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras ligadas inicialmente entre sí”. Así, el rendimiento académico es un conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes, realizaciones que aplica el estudiante para aprender. Es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el mismo. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, donde, el estudiante depende de su situación material y social de existencia, que debe ser tomado en cuenta en el momento de evaluar su nivel de aprendizaje. De acuerdo a estas afirmativas, el rendimiento académico

verdadero es el resultado del sacrificio de uno mismo, éxito satisfactorio, compensación de la perseverancia, respuesta positiva al interés y consagración de uno, o de modo contrario, se obtendrá un resultado negativo, lo cual se reduce a una palabra *reprobación* (Loret de Mola, 2011).

Así, la reprobación es una preocupación para toda institución de educación, por sus repercusiones en la eficiencia terminal y en el rendimiento académico. Y ésta, la reprobación, se entiende como la acción de cursar reiterativamente una actividad docente, sea por mal rendimiento del estudiante o por causas ajenas al ámbito académico (González, 2005).

La reprobación en la educación, puede presentarse debido a diversos factores: *motivación* donde los indicadores son la falta de interés en las clases, en los temas, en la escuela, sin comprensión de la utilidad de lo aprendido, el no ir a clases y ser irresponsable; *emocionales*, el estudiante presenta preocupación, frustración, estrés, depresión y desagrado por los exámenes; *pedagógico*, en el cual el maestro no expone bien los temas, no aclara dudas y la dinámica en clase es inapropiada; y por último, el factor *académico*, donde los contenidos que se revisan son difíciles, hay dificultad para comprender, pérdida de atención en clases y dificultad de cómo aplicar lo aprendido a situaciones prácticas.

### ***Motivación***

Trechera (2005) explica que, etimológicamente, el término motivación procede del latín *motus*, que se relaciona con aquello que moviliza a la persona para ejecutar una actividad. De esta manera, se puede definir la motivación como el proceso por el cual el sujeto se plantea un objetivo, utiliza los recursos adecuados y mantiene una determinada conducta, con el propósito de lograr una meta.

Herrera et. al. (2004) indican que la motivación es una de las claves explicativas más importantes de la conducta humana con respecto al porqué del comportamiento. Es decir, la motivación representa lo que originariamente

determina que la persona inicie una acción (activación), se dirija hacia un objetivo (dirección) y persista en alcanzarlo (mantenimiento).

En torno al contexto educativo, Manassero & Vázquez (1998) consideran a la motivación como un factor individual asociado a variables psicológicas, las cuales refieren a la percepción de control que tiene el individuo sobre su propia conducta y su ambiente.

García (2008) nos explica que conforme la persona lucha por dominar los problemas, surgen ciertos comportamientos que resultan muy compensatorios, por cuanto proporcionan soluciones a estos. Como resultado, la próxima vez que la persona necesite enfrentar una situación, intentará emplear de nuevo el mismo esquema de comportamiento, pues ha aprendido a confiar en él. De esta forma, se dice que una persona está altamente motivada a competir (necesidad de logro), o que tiene mucha necesidad de relaciones sociales (necesidad de afiliación), como resultado de ese proceso de aprendizaje.

Ahora bien cuando un estudiante está motivado académicamente, ejecutará todas las acciones que crea y considere útiles, apropiadas y efectivas para lograr alcanzar los objetivos y metas planteados en los estudios emprendidos, sin llegar a la desesperanza y las frustraciones que pudieran presentarse en el camino; de aquí que se considere a la motivación académica como el predictor inequívoco por excelencia del éxito en los estudios; es decir, del desempeño académico que pueda hacer un individuo en un momento dado y bajo determinadas condiciones.

En sí la motivación académica no es otra cosa que un tipo de motivación que viene dada por el esfuerzo o la intensidad del compromiso en el estudiante hacia el aprendizaje y se evidencia a través del deseo de querer crecer mediante la preparación, la implementación del conocimiento y el ejercicio de una carrera; la participación activa y asistencia regular en las actividades de clases; el desarrollo de actividades y ejercicios extras para fijar la información adquirida, organizar los

conocimientos y hacerlos más significativos; entre otras tantas acciones y conductas con las que pudiera afirmarse que se está motivado académicamente (Flores et. al, 2007).

Una de las teorías que nos habla del cumplimiento de metas y seguimiento de estas es la teoría de la Teoría de la Motivación de Logro, la cual ya está más relacionada con la reprobación. Garrido (1986, en Manassero y Vázquez, 1998) la define como la tendencia a conseguir una buena ejecución en situaciones que implican competición con una norma o un estándar de excelencia, siendo la ejecución evaluada como éxito o fracaso, por el propio sujeto o por otros.

Newstrom (2007) concibe la motivación al logro como un impulso que estimula a algunas personas para que persigan y alcancen sus metas. Un individuo con este impulso desea alcanzar objetivos y ascender por la escalera del éxito; siendo el logro visto como algo importante principalmente por sí mismo, no sólo por la recompensas que lo acompañan.

Padrón, define la motivación al logro como una red de conexiones cognitivo-afectivas relacionadas con el desarrollo personal, implicando un uso exigente de capacidades y destrezas para el beneficio personal y colectivo. De acuerdo con Morris y Maisto (2005), las personas con motivación alta hacia el logro tienen una esperanza más fuerte de tener éxito que su temor al fracaso, son corredores de riesgos moderados más que altos o bajos y persisten en el esfuerzo cuando las tareas se vuelven difíciles (Padrón y Sánchez, 2010)

Robbins y Coulter (2005, en Pierla & Sánchez, 2009) exponen como características de las personas con alto impulso de logro: Luchan por obtener logros personales más que por símbolos y recompensas del éxito, tienen el deseo de hacer algo mejor o de manera más eficiente que como se ha hecho antes, prefieren trabajos que ofrecen responsabilidad personal para encontrar soluciones a problemas, en los que puedan recibir una retroalimentación rápida e inequívoca

sobre su desempeño con el propósito de saber si están mejorando y en los que puedan establecer objetivos moderadamente desafiantes; no son jugadores, ya que no les gusta lograr el éxito por casualidad, prefieren el reto de trabajar con un problema y aceptar la responsabilidad personal del éxito o el fracaso.

Ríos (2008) presenta como principales características del comportamiento típico de la motivación al logro la búsqueda activa del éxito en el rendimiento profesional, toma de riesgos, aunque sin exceder capacidades reales; conductas emprendedora; se responsabilizan por sus propios comportamientos; exponen interés por la información sobre su desempeño; búsqueda activa de nuevas formas de realizar las tareas que conduzcan al objetivo deseado; ejecución más eficaz en las tareas que les resulten desafiantes; mejor rendimiento ante tareas que suponen motivación intrínseca; preferencia por tareas de dificultad moderada; se evitan riesgos extremos, aunque asumiendo muchos riesgos calculados

#### *- Motivación al logro en el contexto educativo*

Desde un contexto educativo, la motivación juega un papel muy importante en el aprendizaje. Para esto Valenzuela González (1999, en Montico, 2004), nos dice que la motivación implica en el alumno motivado a que este: 1) despierte su actividad como estudiante, a partir de convertir su interés por estudiar una cierta disciplina en acciones concretas, como la de inscribirse en un curso o materia determinada; 2) dirige sus estudios hacia metas concretas, procurando elegir un curso o una materia que tenga objetivos de aprendizaje congruentes con sus metas personales; y 3) sostiene sus estudios en una forma tal que, con esfuerzo y persistencia, llega a conseguir las metas predeterminadas).

### ***Emocional***

La palabra emoción proviene de la palabra latina mover (mover hacia afuera). Se utilizó para referirse a una agitación o perturbación física. Después pasó a indicar una perturbación física. Después pasó a indicar una perturbación social o política.



Finalmente éste término, como indica Young (1961), se utilizó para referirse a cualquier estado mental agitado y vehemente de las personas.

Así, las emociones son multidimensionales. Existen como fenómenos subjetivos, biológicos, propositivos y sociales. En parte, las emociones son sentimientos subjetivos, ya que nos hacen sentir de una forma particular como irritada o alegre. Las emociones también son biológicas, respuestas que movilizan la energía, la cual alista al cuerpo para adaptarse a cualquier situación que enfrente. Las emociones también son agentes de propósito, del mismo modo que el hambre tiene un propósito. Y las emociones son fenómenos sociales. Cuando es emocional, enviamos señales faciales reconocibles que comunican la calidad de nuestra emotividad a otros (Reeve, 2003).

Por otro lado también existen los bloqueos emocionales, los cuales aparecen como consecuencia de algunas actitudes personales frente a la vida. Estos suelen ser casi siempre de carácter emocional (motivados, probablemente por razones de inseguridad). Cuando una situación nos afecta mucho a nivel emocional, nuestra mente pone en acción un mecanismo de defensa que nos permite sobrevivir al problema, es lo que se conoce como bloqueo emocional. De esta manera logramos amortiguar el impacto de la situación, nos protegemos de esa situación dolorosa. Más tarde, cuando logremos internalizar lo que ha ocurrido, aceptaremos el evento y podremos seguir adelante (Delgado, 2014).

Los bloqueos emocionales más frecuentes son: el miedo a los errores, aferrarse a las primeras ideas, inseguridad, pérdida de interés en la verificación, urgencia para el triunfo, alteraciones emocionales, carencias motivacionales, ausencia de reconocimiento, rigidez psicológica y creación consciente. Tratan de las dificultades con las aptitudes intelectuales, siendo los más frecuentes los relativos a la percepción. Simberg (1980, en Martínez, 2007), nos da algunos ejemplos de estos bloqueos: 1) dificultad para aislar el problema, 2) dificultad por la limitación del problema, 3) la incapacidad de definir términos, 4) incapacidad sensorial,

parcial, en la observación, 5) dificultad en la percepción de las relaciones remotas, 6) aceptación de lo obvio, 7) incapacidad de distinguir entre causa y efecto.

#### *- Percepción emocional*

La percepción emocional es la habilidad para identificar y reconocer tanto los propios sentimientos como los de aquellos que te rodean. Implica prestar atención y decodificar con precisión las señales emocionales de la expresión facial, movimientos corporales y tono de voz (Elias et al, 2003) Esta habilidad se refiere al grado en el que los individuos pueden identificar convenientemente sus propias emociones, así como los estados y sensaciones fisiológicas y cognitivas que éstas conllevan.

Por último, esta habilidad implicaría la facultad para discriminar acertadamente la honestidad y sinceridad de las emociones expresadas por los demás. En clase, por ejemplo, los alumnos ponen en práctica diariamente estas habilidades cuando regulan sus acciones en el aula tras una mirada seria del profesor. Igualmente, el profesorado también hace uso de esta habilidad cuando observa los rostros de sus alumnos, y percibe si están aburriéndose, o si están entendiendo la explicación y, tras decodificar la información de sus rostros, actúa cambiando el ritmo de la clase, incluyendo alguna anécdota para despertar el interés o bien poniendo un ejemplo para hacer más comprensible la explicación del tema

#### *- Inteligencia emocional (IE)*

Galton, en 1870, fue uno de los primeros investigadores en realizar un estudio sistemático, sobre las "diferencias individuales" en la capacidad mental de los individuos, utilizando el desarrollo de correlación de métodos. Tempranamente, propuso un análisis estadístico como aplicación al fenómeno mental, así como su implicación y uso (Roback & Kierman, 1990).

El concepto de IE como tal fue propuesto por Salovey y Mayer en 1990, a partir de los lineamientos de Gardner. Sin embargo, este concepto no es nuevo, pues tiene

su origen en la "ley del efecto" formulada por Thorndike en 1998, cuando propuso en su tesis doctoral un principio explicativo del aprendizaje animal. (Salovey y Mayer, 1990). No obstante, corresponde a Goleman el mérito de difundir profusamente el concepto en 1995 a través de su obra dirigida al mundo empresarial, donde introduce al estudio de la IE, sus alcances y beneficios en el campo de la administración (Goleman, 2000).

Así, la IE nació de la necesidad de responder a la pregunta: ¿Por qué hay personas que se adaptan mejor a otras situaciones de la vida diaria?

#### *-Facilitación o asimilación emocional*

La facilitación o asimilación emocional implica la habilidad para tener en cuenta los sentimientos cuando razonamos o solucionamos problemas. Esta habilidad se centra en cómo las emociones afectan al sistema cognitivo y cómo nuestros estados afectivos ayudan a la toma de decisiones. También ayudan a priorizar nuestros procesos cognitivos básicos, focalizando nuestra atención en lo que es realmente importante. En función de los estados emocionales, los puntos de vista de los problemas cambian, incluso mejorando nuestro pensamiento creativo (Extremera & Fernández, 2005). Es decir, esta habilidad plantea que nuestras emociones actúan de forma positiva sobre nuestro razonamiento y nuestra forma de procesar la información. Por ejemplo, algunos alumnos necesitan para concentrarse y estudiar un cierto estado anímico positivo, otros en cambio de un estado de tensión que les permita memorizar y razonar mejor. Estas diferencias personales explican el fenómeno de que algunos alumnos no estudien para los exámenes hasta el último momento (dos o tres días antes), que es cuando el estado de tensión de la situación les ayuda a centrarse en la tarea

### ***Pedagógico***

Ramsey (2002) menciona que el ambiente escolar es un elemento intrínseco para el éxito o fracaso escolar, existen algunos aspectos que influyen y contribuyen, como el nivel educativo de la institución, la edad de sus estudiantes y las relaciones entre los diferentes actores (maestros, alumnos, administrativos).

La educación no es algo que sólo ocurra en nuestras cabezas o en nuestra rutina; involucra nuestros músculos, nuestras defensas, nuestra bioquímica, nuestro ser. La educación florece en la interacción del individuo con el ambiente cambiante. Y ahí, en medio de ese escenario, están los maestros.

Rockwell (1995), señala que "al maestro se le asigna un papel central en la concreción de cualquier plan educativo. Esto no es gratuito, pues son los maestros los que en las aulas construyen la educación". Por lo que la acción del profesor está íntimamente relacionada con su manera de ser, con su manera de actuar y de establecer relaciones humanas, así como con su manera de decidir. Tomando en cuenta que, antes que ser maestro, el docente es un ser humano, que actúa y decide desde los horizontes de su significado, desde sus valores, desde su ser.

Solé (1999) considera conveniente indicar que las situaciones de aprendizaje son situaciones sociales, e incluyen a "otros significativos" para el alumno, su profesor y otros compañeros, de los que cabe esperar algún papel; es decir que la motivación del alumno no es responsabilidad exclusiva de él. Lo que el alumno aporta a cada situación en concreto no se identifica solo con los instrumentos intelectuales de que dispone, sino que involucra también los aspectos de carácter emocional, relacionados con las capacidades de equilibrio personal. A la vez que se construyen significados sobre los contenidos de la enseñanza, los alumnos construyen representaciones sobre la propia situación didáctica, sobre sí mismos y, a su vez, los "otros" presentes en la situación de aprendizaje pueden ser percibidos en una amplia variedad de representaciones que discurren entre un polo en el que compañeros y profesor pueden ser vistos como personas que

comparten objetivos y ayudan para la consecución de la tarea, o en el polo opuesto, como rivales y sancionadores (Gómez y Morales, 2009).

Hansen (2002), menciona que "un maestro debe ser ante todo, *todo corazón*, es decir, dedicar corazón y mente a una tarea en lugar de llevarla a cabo mientras se piensa en otra cosa". Un maestro que eduque adecuadamente debe ser una persona madura y educada, alguien que tenga las siguientes cualidades: franqueza, simplicidad, espontaneidad, inocencia, apertura de miras, generosidad, integridad de objetos, responsabilidad y seriedad. Esta persona puede actuar en el mundo y no sólo dejarse llevar por la corriente. Ello implica que, además de pensar y juzgar, también puede conectar o combatir el pensamiento y el juicio en su conducta real, ofreciendo así, con éstos elementos, una sensibilidad moral que lleva al individuo hacia (y no fuera de) la complejidad moral y social de habitar en una comunidad original con otras personas, lo cual ayuda a mantener al profesor adscrito a la dinámica estimulante de la enseñanza y el aprendizaje (Barradas, 2006).

### ***Académico***

Muñoz (2003) explica que las probabilidades de que un estudiante concluya exitosamente sus estudios superiores depende de la capacidad de que promueva el total de créditos correspondientes a su generación, si concluye en tiempo sus estudios de bachillerato con un buen rendimiento académico; y si en el examen de selección de ingreso a los estudios superiores logra un nivel adecuado de conocimientos en áreas como razonamiento verbal y español.

Hay factores del ámbito normativo (Figueira, 2000), que también influyen en el rezago y en la deserción escolar, como requisitos de ingreso; seriación de materias; número de oportunidades para cursar una misma materia; número permitido de asignaturas reprobadas; tipos de exámenes y número de ocasiones que se pueden presentar; modalidades de titulación; y plazos para concluir los estudios.

Dado que buena parte del abandono escolar se presenta en los primeros años de la licenciatura, Rodríguez (2003) señala que la transición entre el Nivel Medio Superior y el Superior debe analizarse, ante las serias dificultades del alumno para integrarse al medio académico (falta de personalidad y madurez intelectual, insuficiencia de conocimientos y habilidades aprendidas previamente).

## **Capítulo III**

### **TIC y Educación**

*El aprendizaje depende de que el alumno tenga un objetivo verdaderamente propio, algo que realmente quiera conseguir, y un buen profesor deseoso de ayudarlo a conseguir ese objetivo.*

*(Roger Schank)*

#### **Definición y Antecedentes de las TIC**

A través de la historia, la humanidad ha experimentado acontecimientos trascendentales que han marcado a la sociedad en su conjunto, por las grandes transformaciones que provocaron en todos los sistemas y estructuras sociales de su tiempo. La primera ola o gran acontecimiento revolucionario se dio con el descubrimiento de la agricultura; las tribus primitivas dejaron de ser nómadas para convertirse en sociedades agrícolas. La segunda ola transformadora se inició hace 200 años con la revolución industrial; las máquinas de producción en serie convirtieron a campesinos y artesanos en obreros, transitando de una sociedad basada en la agricultura a una sociedad industrializada. Las últimas décadas del siglo pasado se caracterizaron por el acelerado avance y evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación, que permiten acceder fácilmente a volúmenes de información inimaginables en el pasado. La sociedad de la información, como se ha llamado a esta era, ha generado grandes transformaciones y beneficios tanto en la banca como en el comercio, la industria, el entretenimiento, etc.

Alcanzar estos beneficios requiere acoplar la tecnología de información con un replanteamiento claro de los procesos, las estructuras administrativas y la descripción de los trabajos de las personas e instituciones involucradas. No hay razón para creer que la educación va a ser diferente (González, 2008).

Sánchez, Cruz, Flores & Bellido (2012) mencionan que en nuestro país la perspectiva de la tecnología educativa tiene su origen en la década de los años cincuenta del siglo XX, sin embargo su auge se da hasta la década de los 70's, época en la que empieza a ejercer una influencia muy importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El marco en el que surge esta corriente didáctica está caracterizado por el proceso de expansión económica, por las considerables inversiones extranjeras, así como el empleo de una tecnología cada vez más desarrollada. Lo anterior fue el resultado del desarrollo de la organización empresarial en los Estados Unidos, que opera con base en criterios racionales y sistemáticos, criterios que se trasladan a lo educativo.

La tecnología educativa conlleva a sistematización de la enseñanza con base en tres elementos esenciales: la especificación de objetivos de aprendizaje, los métodos de enseñanza y la evaluación del aprendizaje.

Vasconi en Sánchez et al. (2012) Señala que en esta corriente la educación deja de ser considerada como una acción histórica y socialmente determinada, lo que la caracteriza es el ahistoricismo, el contexto educativo se descontextualiza y se universaliza, a tal grado que se piensa que los planes de estudio pueden ser trasplantados de un país a otro, sin mayor dificultad, ya que están lógicamente estructurados.

Profundizando Kriscautzky (2010) menciona que las TIC no son en sí mismas educativas, pero pueden utilizarse como herramientas poderosas para la enseñanza de contenidos académicos por su versatilidad y su gran potencial como auxiliar didáctico dentro y fuera del aula.



Pero no es sólo la tecnología de información el agente transformador de la sociedad, lo es también, y en mayor medida, el conocimiento que es posible generar con la información. Aunque las TIC han sido una condición necesaria para el desarrollo de la sociedad del conocimiento, este concepto se refiere a fenómenos mucho más amplios y complejos que los únicamente asociados a dichas tecnologías (Olivé, 2005 en González, 2008).

Las tecnologías de información y comunicación son herramientas de suma importancia para la sociedad, por ello es imprescindible conocer los orígenes, desarrollo y el poder que representan las TIC en los diferentes ámbitos en donde se encuentran (Danell, 2010). Por lo tanto es importante conocer lo que algunos autores denominan Tecnologías de Información y comunicación, en adelante TIC:

Andión (2011), define a las TIC como aquellas que constituyen un conjunto de herramientas digitales que integradas en sistemas operativos antropotécnicos (ATOS) producen cambios radiales en los entornos sociales y los mundos de vida que creamos los seres humanos, tales como la familia, las comunidades, las escuelas o las universidades.

López (2013) define las TIC como el conjunto de herramientas tecnológicas que conforman la sociedad de la información. Incluye a la informática, el Internet, la multimedia, entre otras tecnologías, así como a los sistemas de telecomunicaciones que permiten su distribución.

Por otra parte Kriscautzky (2010) menciona que entendemos por TIC, el conjunto de tecnologías que permiten almacenar, procesar, distribuir y comunicar información en diferentes formatos a través de distintos soportes y canales, así como intercambiar y colaborar en el espacio virtual.

De esta manera, podemos señalar que estos dos autores definen a las TIC como un conjunto de herramientas digitales o tecnológicas que producen cambios en

entornos sociales, así mismo, nos permiten obtener información para intercambiar y colaborar en el espacio virtual.

En los últimos años, junto con el desarrollo de las TIC, los diferentes medios o recursos para el aprendizaje han evolucionado y se han desarrollado de manera importante. A pesar de lo anterior, aún persisten prácticas educativas apoyadas en medios o recursos tradicionales, lo cual se refleja de manera inmediata en la actividad a desarrollar. En otros casos, la incorporación de las TIC se ha hecho de manera irreflexiva, sin rumbo claro, provocando caos y confusión al mantener y promover las viejas prácticas, aunque con acompañamiento tecnológico y sin distingo alguno de la postura epistemológica prevaleciente. Los recursos para el aprendizaje son considerados como medios, soportes, apoyos o andamios con los que se espera apoyar a los alumnos para lograr las metas de aprendizaje deseadas.

Dentro del contexto del aprendizaje basado en competencias es claro que los recursos tienen como objetivo apoyar las actividades de aprendizaje propuestas, para ayudar a determinar el tipo de mediación necesaria –individual o grupal-, así como el procedimiento requerido a seguir (López, 2013).

La sociedad en que vivimos se caracteriza por el acelerado vaivén de Información que cada día tenemos a nuestra disposición. En este fenómeno, los medios de comunicación juegan un papel por demás importante, efecto de la vertiginosa transformación que cotidianamente sufren en relación con los avances tecnológicos que los conforman y apoyan, mismos que han propiciado cambios no sólo en su estructura, sino también en los diversos ámbitos en que influyen y en quienes los consumen.

En este sentido, es importante enfatizar que el escenario histórico en que nos desarrollamos actualmente, se ha distinguido por el agigantado desarrollo alcanzado por lo que algunos autores denominan "TIC" y la manera en que éstas

influyen en la sociedad en su conjunto, lo cual ha llevado a modificar distintos ámbitos de la misma, como por ejemplo, el trabajo, el comercio, la política, la economía, la educación e incluso los valores.

La aparición de la computadora personal y la emergencia de internet como red global de comunicación representan para algunos autores, como Manuel Castells (2004), el comienzo de, una nueva era tecnológica, llamada la Era de la información. Un periodo histórico que tendría que conducir a la humanidad hacia el desarrollo de la *Sociedad del Conocimiento*. Un tipo de sociedad en el que la información se convierte en el energético clave de una nueva fase de desarrollo del capitalismo. Hoy la información dentro del capitalismo industrial prefigura su fin y anuncia la génesis del Capitalismo Informacional, que es un sistema de desarrollo económico basado en la capacidad de los individuos, las organizaciones y las naciones para producir, procesar, distribuir y vender información o conocimiento a escala global. Un sistema en donde el valor económico se produce a partir del conocimiento y su aplicación social (Castells, 2004 en Andión, 2011).

Este modelo económico aparece en la conciencia colectiva global como un tipo de modernidad inexorable hacia donde se dirigen o deben dirigirse todos los esfuerzos de quienes quieren ser posmodernos y sobrevivir en esta nueva sociedad capitalista basada en la información y la tecnología digital creada para procesarla. De esta forma, se asocia a las TIC con la idea de “lo moderno” como un estilo de vida en el que se aprovechan todas las posibilidades que ofrece este conjunto de herramientas tecnológicas, diseñadas para procesar y transmitir información a escala global, lo que hoy por hoy se constituye en uno de los imperativos de la sociedad moderna. El problema, entonces, es cómo integrar estas herramientas en sistemas de operaciones que cambien nuestras vidas en sentido positivo.

Más allá de los planos económico, social y político que confluyen en los temas de la equidad en el acceso de las TIC y la reducción de la brecha digital entre los diversos sectores sociales –lo que supone la puesta en práctica de políticas de modernización en todos los sectores económicos y la dotación de infraestructura básica-, el problema se ubica en la dimensión cultural, misma que es preciso explorar para entender cómo interviene lo simbólico en estos procesos de cambio social. Para integrar las TIC a nuestros mundos de vida es preciso transformar la relación que tenemos con la información y el conocimiento. Se tendría que propiciar un cambio cultural profundo; la modernización tecnológica supone necesariamente la modernización cultural (Andión, 2011).

De acuerdo a Delors (1996) El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación debe dar pie para la reflexión general sobre el acceso al conocimiento en el mundo de mañana. La Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI recomienda:

- La diversificación y el mejoramiento de la enseñanza a distancia gracias al uso de las nuevas tecnologías.
- Una mayor utilización de estas tecnologías en el marco de la educación de adultos, especialmente para la formación continua del personal docente.
- El fortalecimiento de las infraestructuras y las capacidades de cada país en lo tocante al desarrollo en esta esfera, así como la difusión de las tecnologías en el conjunto de la sociedad, se trata en todo caso de condiciones previas a su uso en el marco de los sistemas educativos formales.
- La puesta en marcha de programas de difusión de las nuevas tecnologías con los auspicios de la UNESCO.

A lo largo de nuestra historia, los modelos de comunicación que fundamentan los procesos básicos de nuestras sociedades se han venido moviendo prácticamente “paralelos” al desarrollo tecnológico de la misma, desde los modelos unidireccionales y masificados de intercambio de información, pasando por

modelos de distribución masiva de la información, hasta llegar a modelos de intercambio más personalizados en los que la persona deja de ser un mero espectador de la construcción del conocimiento, a convertirse en actor principal y protagonista del mismo (siempre en la medida de sus deseos y posibilidades).

De tal modo es sustancial familiarizarnos con los siguientes conceptos de acuerdo a López (2013):

- Alfabetización digital: habilidad para leer y escribir mediante diversos formatos apoyados en las TIC. Se refleja en el dominio funcional de la “lectura” de datos, información y conocimientos.
- Nativo digital: término acuñado por Marc Prensky en 2001. De acuerdo con este autor, los nativos digitales pertenecen a la nueva generación de niños y jóvenes que bajo la influencia de las TIC presentan diferencias enormes con sus contrapartes adultos, comunican, compran o venden, intercambian, crean, se reúnen, coleccionan, coordinan, evalúan, juegan, aprenden, investigan, analizan, reportan y socializan.
- Inmigrante digital: para Prensky (2001), un inmigrante digital es la contraparte de un nativo digital. Se trata de un adulto que no nació bajo la influencia de las TIC como ahora sucede con niños y jóvenes.
- Web 2.0 se basa en los siguientes siete principios: la Web como plataforma; el fortalecimiento de la inteligencia colectiva; la gestión de las bases de datos como competencia básica; el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software; los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad; el software no limitado a un solo dispositivo; y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

Las TIC son un concepto bajo el que se aglutina tradicionalmente a las tecnologías que han “mejorado” o impulsado los procesos de comunicación, como consecuencia se han transformado los colectivos, los entornos, las interacciones y las dinámicas sociales, creando redes digitales complejas que promueven la inteligencia colectiva, al igual que nuevos procesos de aprendizaje los cuales han

dejado de ser lineales y se han convertido en procesos de aprendizaje en red, de naturaleza hipertextual e hipermedial.

En el informe Horizon 2010, edición iberoamericana (García & cols., 2010 en López, 2013), se describe como la incorporación de las TIC en la enseñanza sigue siendo un desafío, ya que así como ahora se requieren nuevas maneras de formar a los docentes, también es urgente una redefinición del modelo educativo predominante que considere formas novedosas de generar, gestionar y transmitir datos e información. Exige a su vez la presencia de una alfabetización digital por parte del docente, así como diversas estrategias de formación de los estudiantes en nuevos medios y lenguajes. En el primer caso, el docente tendrá que aprender a trabajar más con el pensamiento que con las herramientas, mientras que en el segundo, el estudiante requiere desarrollar nuevas competencias en el campo de la escritura y la comunicación. Al final, de acuerdo a los resultados del informe, el problema no se centra en el uso o no de las TIC, sino en los procesos de comprensión de los alumnos y los modos complejos de trabajo que requieren poner en práctica. Por tanto, el reto ahora corresponde a los docentes por medio de adaptar sus prácticas a la naciente sociedad digital y del conocimiento, ofreciendo a los alumnos la posibilidad de situarse más como protagonistas y productores que como simples consumidores o reproductores del mismo.

Con la Web 2.0 el acto educativo se transforma; se transita de un medio pasivo a uno activo en el que los alumnos se convierten en autores de nuevas ideas más que en consumidores de datos e información. Junto con la ayuda de los docentes, estos aprendices van orientando la producción del conocimiento bajo nuevos entornos tecno-sociales, gestando una nueva generación de ciberciudadanos, los llamamos nativos digitales, quienes han creado junto con una red que demanda formación diferente y que, a su vez, desafía a los modelos educativos tradicionales (López 2013).

En una sociedad hipermediatizada como la actual, en donde la comunicación mediada por computadora (CMC) se está convirtiendo en la norma, el campo de la cultura y los procesos de producción cultural se reconfiguran constantemente con una rapidez inusitada. Las computadoras y el Internet están cambiando las bases mismas del acto educativo sobre las que se ha sostenido la relación entre maestros y alumnos, así como la relación de cada uno de ellos con el conocimiento y los contenidos de aprendizaje (Andión, 2011)

En efecto, las tecnologías digitales están cada vez más inmersas y entrelazadas con nuestra vida diaria, (Martínez, 2007 en Castañeda, 2007) señala que una de las principales características de las TIC es que son de propósito general, es decir, que en realidad no han sido creadas para responder a un único problema específico, sino que nos ofrecen una serie de posibilidades tan amplia que en realidad dependerá de nosotros mismos y de nuestra capacidad de elegir el camino de comunicación que pretendemos recorrer y el uso que tendrán cada una de ellas.

Andión (2011) menciona que la implementación de las TIC en los centros escolares e instituciones educativas tiene una serie de consecuencias inmediatas como: la necesidad de contar con luz eléctrica en los centros escolares y las facilidades para instalar los equipos electrónicos, tener acceso a la red y al software adecuado para operar las máquinas, y apoyo técnico permanente para asesoría en la operación de los equipos, así como, realizar cambios en la organización y gestión escolar.

El primero que está resintiendo el cambio de modelo educativo es el maestro. El uso de las TIC en la educación implica un cambio total en el rol del docente. Los procesos educativos se centran en el alumno y sus necesidades de aprendizaje, lo que da lugar a nuevas situaciones en el salón de clase. Los educandos pueden controlar su ritmo de aprendizaje por medio de las TIC, así como desarrollar múltiples habilidades cognitivas, destrezas técnicas y comunicativas necesarias

para la vida moderna y, en la actualidad, esenciales para ejercer una profesión. Dado que vivimos un momento de transición y hoy las TIC están cambiando la sociedad es importante profundizar sobre el impacto de estas en la educación.

## **TIC y educación**

Andión (2011) menciona que los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de integrar las TIC a la escuela, al aula y en los procesos educativos para lograr que los alumnos aprendan a usar de manera apropiada las herramientas, lenguajes y conocimientos necesarios para el siglo XXI. En 1998, el informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO: los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación, describió el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza- aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos accederán al conocimiento y la información en el presente siglo.

Así entonces, Díaz & Canales (2011) describen que la introducción de las TIC en la educación superior ha sido una constante mundial que ha permitido ampliar poco a poco la habilitación tecnológica en las universidades y adecuar estas herramientas a los programas educativos. En México se han venido realizando acciones específicas en torno a la habilitación tecnológica y a la diversificación de los usos de las TIC por parte de las instituciones de Educación Superior (IES) derivadas de:

- Visiones de organismos multilaterales, tales como: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), La Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OCDE), el Banco Mundial, y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



- El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Programa Sectorial de Educación 2007-2012 y la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior).
- Propuestas realizadas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a través de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) que impulsa la creación del SUAyED, Programa h@bitat puma: Alfabetización digital y formación de profesores en la UNAM, La Universidad de Guadalajara (UDG) a través de su Sistema de Universidad Virtual, el Consorcio del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), etc.

Con la integración de las TIC al contexto escolar, las nuevas posibilidades que hoy surgen ejercen un poderoso influjo en la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, y es evidente que ese potencial educativo apenas se ha ido aprovechando.

Estas nuevas posibilidades aparecen como resultado de dos fuerzas convergentes, ambas subproductos recientes del proceso de desarrollo general: en primer lugar, la cantidad de información utilizable en el mundo –a menudo importante para la supervivencia y el bienestar básico- es inmensamente mayor que la que existía hace sólo pocos años y su ritmo de crecimiento continúa acelerándose; por otro lado, cuando una información importante va asociada a otro gran adelanto moderno –la nueva capacidad de comunicarse que tienen las personas en el mundo hoy- se produce un efecto de sinergia. Existe la posibilidad de dominar esta fuerza y utilizarla positiva y metodológicamente para contribuir a la satisfacción de necesidades de aprendizaje bien definidas (UNESCO, 1998: 19, en Andi3n, 2011)

Por otra parte Delors (1996) menciona que las nuevas tecnologías como instrumentos de educaci3n brindan una posibilidad sin precedentes de poder satisfacer con toda la calidad necesaria una demanda cada vez m3s amplia y cada

vez más diversificada. Las posibilidades que aportan y las ventajas que ofrecen en el plano pedagógico son considerables. En particular, la utilización de la computadora y de los sistemas multimedia permite trazar derroteros individualizados en que cada alumno puede progresar a su ritmo. Brinda también a los docentes la posibilidad de organizar más fácilmente los aprendizajes en clases de niveles heterogéneos. Particularmente prometedora parece la tecnología del disco compacto en la medida en que permite manejar un volumen considerable de informaciones integrando el sonido, la imagen y el texto sin exigir conocimientos informáticos previos. La interactividad permite al alumno hacer preguntas, buscar por sí mismo informaciones o estudiar a fondo ciertos aspectos de los temas tratados en clase, asimismo Delors (1996) menciona que el empleo de las nuevas tecnologías constituye a veces un medio de lucha contra el fracaso escolar.

El impacto de la informatización en las sociedades está siendo inevitablemente duro, ya que implica cambios radicales en el modelo de hacer las cosas, se requieren transformaciones profundas en el plano de la percepción y la cognición del mundo. Es, de facto, una revolución que está configurando los sistemas educativos y culturales en las sociedades y transformando profundamente la psique humana.

Solamente considerando el plano educativo se requiere, para empezar, reentrenar a toda la fuerza de trabajo, por lo que la sociedad y el Estado están obligados a emprender acciones educativas consecuentes para que los nuevos agentes productivos puedan ejercer su función en la sociedad, lo que implica desarrollar competencias de procesamiento y transmisión de información. Esto significa que los trabajadores, empresarios, profesionales, técnicos, y en general los ciudadanos, tendrán que aprender a usar las TIC y a desarrollar destrezas y conocimientos asociados a la tecnología digital y a los nuevos medios.

Habilidades como saber leer, escribir o producir textos en formato multimedia, así como saber seleccionar, clasificar, procesar y transmitir información en diversos

lenguajes (oral, escrito, icónico y audiovisual, integrados en los formatos multimedia) e idiomas (en especial el inglés), serán saberes indispensables para aspirar a un empleo bien remunerado. Así mismo, en una sociedad hipermediatizada en donde la comunicación mediada por computadora (CMC) se está convirtiendo en la norma, el campo de lectura y los procesos de producción cultural se transforman. (Van Dijk, en Andi3n, 2011) menciona que Internet y los nuevos medios de comunicaci3n continúan con la transici3n hist3rica de la experiencia directa a la percepci3n mediada del mundo, pero concluye que el uso de las TIC en la educaci3n supone un cambio de paradigma: de la educaci3n enfocada en la enseanza a la educaci3n centrada en el aprendizaje, lo que da lugar a la emergencia de enfoques alternativos en el campo de la educaci3n, desde los cuales se observa c3mo el aprendizaje a trav3s de la acci3n est3 siendo gradualmente remplazado por el aprendizaje a trav3s de la interacci3n con sistemas simb3licos y modelos multimedia (CF. van Dijk, 2004:238, en Andi3n, 2011).

La importancia de la educaci3n y del esp3ritu cr3tico pone de relieve que, en la tarea de construir aut3nticas sociedades del conocimiento, las nuevas posibilidades ofrecidas por Internet o los instrumentos multimedia no deben hacer que nos desintereseemos por otros instrumentos aut3nticos del conocimiento como la prensa, la radio, la televisi3n y, sobre todo, la escuela (Gonz3lez, 2008)

### **El rol del docente con el uso de TIC**

De acuerdo con Andi3n (2011) en M3xico se sigue viendo con cierto recelo el cambio tecnol3gico, los maestros continúan teniendo miedo a las consecuencias de la implantaci3n de las TIC en sus centros escolares. Muchos todav3a piensan que la tecnolog3a sustituir3 algunas de las funciones docentes que han venido desempeando hasta ahora los profesores. Tienen temor al cambio y a adoptar nuevos roles y estrategias did3cticas y de comunicaci3n en su pr3ctica docente. Se resisten a perder el control del proceso educativo y a delegar el poder en el

alumno para que éste se transforme en un individuo autónomo y en un agente activo en su propia formación.

En la sociedad moderna, en tanto sistema complejo de relaciones sociales, es prácticamente imposible prefigurar su futuro. Por ello, se debe preparar a las nuevas generaciones y a la población en general, a aceptar la incertidumbre, a aprender a ser flexibles y a vivir en devenir, ajustándose permanentemente a la inestabilidad de los sistemas económicos, sociales, políticos y culturales.

Es la formación de los profesores la que puede garantizar la innovación en las prácticas de enseñanza y la incorporación de TIC como herramientas de apoyo y mejoramiento de la clase presencial.

Todo proceso de innovación en la educación implica, necesariamente, la transformación de las prácticas de enseñanza, de la organización y gestión institucional y de los intercambios entre los sujetos que forman la comunidad educativa.

Por consiguiente, Polo (2013) señala que la relación entre profesor, alumno y contenido ha ido cambiando constantemente a lo largo de la historia. La realidad dentro de las escuelas ha cambiado, cambia y cambiará y no podemos ignorar este movimiento si queremos avanzar en el mundo académico a la misma velocidad que en el mundo profesional.

El problema no es que las nuevas tecnologías estén transformando las formas de educar (siempre ha sido así), sino que la velocidad con la que tenemos que adaptarnos es extremadamente alta; y esto es un problema si tenemos en cuenta que en muchas ocasiones vivimos más tiempo apagando incendios que planeando el futuro.

“La educación actual es bidireccional: el alumno recibe información y ofrece su experiencia digital” se habla tanto sobre el efecto de las nuevas tecnologías en la educación que a veces no recordamos que “Tecnología” no es un ente vivo con conciencia propia, es solamente un conjunto de recursos que nació, en teoría, para facilitar nuestra vida y agilizar la forma que tenemos de comunicarnos.

Como señala Salinas (2004) “el éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos. Las innovaciones en educación tienen ante sí como principal reto los procesos de adopción por parte de las personas, los grupos y las instituciones (las cosas materiales y la información son, desde luego, más fáciles de manejar y de introducir que los cambios en actitudes, prácticas y valores humanos)” (Salinas, 2004: 5, en Kriscautzky, 2010)

Ferrer (2013) menciona que el rol del profesor ya no debe discurrir por el aporte de información, sino en orientar a cada alumno en su proceso de búsqueda y tratamiento de la información, para que sea él quien de manera activa y experimental construya su propio conocimiento. En relación con las habilidades docentes, Cañas (2013) señala que existe una mayor conciencia y que las TIC han forzado a repensar ese rol. Así mismo cita algunas de las competencias esenciales para desarrollar la labor docente en el siglo XXI:

- Competencia en la materia
- Competencia pedagógica
- Capacidad de integración de la teoría y la práctica
- Cooperación y colaboración
- Garantía de calidad
- Movilidad
- Liderazgo
- Aprendizaje permanente

El docente nunca debe olvidar que el aprendizaje es social y que los alumnos aprenden más unos de otros que escuchando una transmisión unidireccional de conocimientos emitida por el profesor.

Sobre la aplicación de las TIC en la educación y su integración a la escuela y el aula, José Joaquín (Brunner, 2003 en Andión, 2011) explica que éste proceso se desarrolla en cuatro escenarios:

- a) Las TIC enriquecen y complementan el modelo tradicional
- b) Las TIC aparecen en un salón de clases interactivo
- c) Los maestros y alumnos usan las TIC para desarrollar nuevas competencias
- d) Los estudiantes interactúan en entornos virtuales de aprendizaje.

Así, cada uno de estos escenarios de acuerdo a Andión (2011) muestra como la integración de las TIC permite a los docentes ensayar múltiples canales de comunicación, utilizando plataformas de aprendizaje, sitios en la red, redes sociales, o diversos otros servicios de comunicación diferida o en tiempo real. Podrían también elaborar material didáctico con nuevos contenidos curriculares en formato multimedia, o crear dispositivos de comunicación para diseminar la información con mayor eficacia en un mundo de imágenes y permanentes flujos de información. Para que esto suceda tiene que planearse, diseñarse, desarrollarse, operarse, evaluarse programas de formación de profesores y formar, efectivamente, una nueva generación de maestros alfabetizados en los lenguajes de la modernidad, formados para aprovechar al máximo las potencialidades de las TIC en su práctica educativa.

Polo (2013) señala que el profesor, hoy, debe comportarse como un jefe de proyectos, mientras que los alumnos son responsables de ciertas tareas, especialistas en determinadas áreas, pero que necesitan orientación para usar ese mar de información de la mejor forma posible, por otra parte, Barber & Mourshed (2008) mencionan que cada docente debe ser consciente de sus

propias limitaciones, en la mayoría de los casos esto no solo significa crear una conciencia de lo que hace, sino de por qué lo hace. Asimismo, debe informarse acerca de mejores prácticas específicas y demostrarlas en un contexto real. Por otra parte, cada docente debe estar motivado para realizar las mejoras necesarias lo cual exige un cambio más profundo en la motivación que no es posible lograr por medio de incentivos materiales. Estos cambios tienen lugar cuando los docentes tienen altas expectativas, un objetivo común y, sobre todo confianza en su capacidad colectiva de lograr un cambio en la educación de sus alumnos.

Es importante notar que la implementación de las TIC en la educación fomenta también el desarrollo de competencias, este modelo de acuerdo con González, Crespo & Bellido (2013) surge del campo laboral como una propuesta para articular la educación técnica con los requerimientos del sistema productivo en un mundo globalizado, en el cual la productividad, la competitividad y la calidad constituyen sus criterios de referencia. Posteriormente este modelo es impulsado en los demás niveles educativos con el interés de que las personas desarrollen las competencias esenciales para la vida y para el mundo del trabajo.

La sociedad moderna delega en la educación superior la función de desarrollar en los estudiantes las competencias que les permitan actuar en dicha sociedad para la prestación de servicios y la resolución de problemas (Yañiz & Villardón, 2006 en González, Crespo & Bellido, 2013).

Se entiende por competencia un saber hacer resultado de la movilización, integración y adecuación de conocimientos, habilidades y actitudes, para llevar a cabo determinadas funciones profesionales o actividades (Villardón, 2006 en González, Crespo & Bellido, 2013) de manera relevante, pertinente y oportuna, lo cual implica un estándar de desempeño con calidad, eficacia y eficiencia. La competencia también implica el saber transferir y trascender el contexto inmediato para actuar y adaptarse a nuevas situaciones o transformarlas (González, Crespo & Bellido, 2013). Conociendo lo anterior, es indispensable saber que las

competencias digitales juegan un papel estratégico en la formación de los estudiantes y profesionales del siglo XXI (Cobo, 2009 en Cobo & Moravec, 2011).

La incorporación de las TIC en la educación permite una cobertura más amplia y el acceso a un número cada vez mayor de nuevos recursos, extendiendo así las posibilidades de enriquecimiento del proceso de aprendizaje (Cobo, en Aguilar, 2009), lo cual tiene relevancia en la educación superior.

### **TIC en Educación Superior**

En educación superior, los procesos de aprendizaje van desde el acceso a la información hasta la aplicación significativa. Este proceso metacognitivo se vincula directamente –en el contexto de las TIC- con el uso de la red digital. La gestión de la información es parte esencial del aprendizaje. Actualmente, la mayoría de las/os estudiantes de educación superior, realizan dicha gestión con el apoyo de los recursos digitales (Regil, 2011).

La universidad y particularmente los profesores universitarios deben contribuir, con una práctica educativa innovadora, para coadyuvar a transitar de la sociedad de la información a las sociedades del conocimiento.

“Podemos considerar la innovación como una *forma creativa* de selección, organización y utilización de los recursos humanos y materiales; (...) Estamos hablando, pues, de cambios que producen mejora, cambios que responden a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias. Como proceso que es, supone la conjunción de hechos, personas, situaciones e instituciones, actuando en un período de tiempo en el que se dan una serie de acciones para lograr el objetivo propuesto (Havelock & Zlotolow, 1995).” (Salinas, J., 2004: 5) en Kriscautzky, 2010)).



En este sentido, la Unesco (2005) señala que cada sociedad cuenta con sus propios puntos fuertes en materia de conocimiento. Por consiguiente, es necesario actuar para que los conocimientos de los que son ya depositarias las distintas sociedades se articulen con las nuevas formas de elaboración, adquisición y difusión del saber valorizadas por el modelo de la economía del conocimiento (González, 2008).

La educación superior tiene grandes desafíos por enfrentar, puesto que estudiantes y maestros tendrán una gran responsabilidad en la construcción de estas sociedades del conocimiento. Los jóvenes (estudiantes) están llamados a desempeñar un papel fundamental en este ámbito, ya que suelen hallarse a la vanguardia de la utilización de las nuevas tecnologías y contribuyen a insertar la práctica de estas en la vida diaria.

El concepto Sociedad del Conocimiento tiene un propósito social, al describir el estado al que queremos llegar; reconozcamos que aún no es un concepto que represente a la sociedad actual. El sendero que nos puede llevar a la Sociedad del Conocimiento está subordinado a lo que hacemos con la información. En pocas palabras, la gestión de la información orientada a los procesos de aprendizaje es el puente entre Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento, así, en la educación superior, enfrentamos el reto planteado por la desproporción entre cantidad de información y la capacidad de convertirla en ingrediente o materia prima para el conocimiento. Concebir este contexto como un nuevo entorno para los aprendizajes es el punto de partida para el diseño de estrategias metacognitivas.

La tecnología digital es la base sobre la que se ha desarrollado Internet y con ella el perfeccionamiento constante de la velocidad, entendida en términos tecnológicos como factor de calidad. Tanto procesadores como interconexiones han experimentado avances tecnológicos que impactan en la rapidez con la que hoy llegamos a datos e información, por otra parte, la docencia universitaria no se

puede limitar a enseñar y ver que el otro aprenda; se trata también de ayudar a conocer cómo se aprende y, específicamente, saber cómo se aprende con la gestión estratégica de la información (Regil, 2011).

### **Incorporación de las TIC en la UNAM**

La creación de programas para el uso de TIC en la educación es importante en este proceso de transformación el cual está íntimamente ligado a la globalización económica y al desarrollo de la sociedad de la información.

Las TIC permiten hacer más eficiente la administración institucional; aumentar el alcance en la formación (educación a distancia, b-learning, formación continua) y mejorar la calidad de la misma (acceso a la información, trabajo colaborativo, creación de comunidades de aprendizaje); al tiempo que facilitan la producción de nuevos conocimientos al poner a disposición de los investigadores diversas herramientas de comunicación, colaboración, acceso a la información y procesamiento de datos. Así mismo están presentes en las actividades sustantivas de la universidad y en la mayor parte de los intercambios sociales actuales vinculados con la distribución de información, la producción de conocimientos y la socialización de los mismos. Estas actividades demandan tanto la disponibilidad de recursos tecnológicos como el desarrollo de habilidades digitales en todos los integrantes de la comunidad universitaria, esto es, el desarrollo de habilidades relacionadas con el uso eficiente, ético y seguro de las herramientas tecnológicas para resolver problemas, procesar información y trabajar con otros en la construcción de nuevos conocimientos (Kriscautsky 2010).

### **Programa h@bitat puma**

Está enmarcado en el Plan de Desarrollo UNAM 2007-2011. Surge como respuesta a una necesidad de la comunidad (mejorar el desarrollo de habilidades digitales para incorporarse al mundo laboral y para continuar en el ámbito de la

formación profesional), necesidad reconocida por la rectoría y expresada en las líneas rectoras del Plan. Dentro de éste, es prioritario impulsar la incorporación de TIC en las actividades universitarias, tanto en la enseñanza y la investigación como en la administración (Kriscautsky 2010)

## **Líneas rectoras**

De acuerdo al programa de trabajo del (Dr. José Narro Robles, 2008 en Kriscautsky, 2010) las siguientes líneas rectoras hacen referencia explícita a la incorporación de las TIC en los diversos ámbitos de la vida académica:

La “**línea rectora 1: Mejorar la calidad y pertinencia de la formación de los alumnos y aumentar la equidad en el acceso a los elementos que favorecen su desempeño**”, menciona explícitamente la necesidad de “expandir el uso y la aplicación de **nuevas tecnologías, sobre todo de la información, la comunicación, la modelación y la simulación**, para la formación más pertinente de los alumnos.”

En este mismo sentido, la **línea rectora 2** establece como prioritario el fortalecimiento del “**bachillerato y su articulación con los otros niveles de estudio**”, (...) indicando que “la Universidad debe prestar particular atención a los alumnos y a sus procesos de formación. Debe proporcionarles una preparación de carácter general de calidad que los capacite para la comprensión del mundo y de su entorno inmediato. Igualmente, para que **cultiven habilidades que les permitan adquirir conocimientos nuevos, resolver problemas en los distintos campos del saber, localizar e interpretar información mediante la utilización de los instrumentos tradicionales y las nuevas tecnologías.**”

Así como la línea rectora 2 se refiere explícitamente al bachillerato, reconociendo la imperiosa necesidad de atender a los rezagos del nivel, tanto en infraestructura como en calidad de la enseñanza, la **línea rectora**

**3, “impulsar la reforma de la licenciatura”,** pone el énfasis en la necesidad de reformular y fortalecer la licenciatura. Específicamente, se refiere a la incorporación de las habilidades digitales como contenido transversal de la formación de los estudiantes al señalar que se requiere **“incluir en los planes de estudio, como parte de una formación integral, el aprendizaje de idiomas y de tecnologías de computación que eleven el nivel de competitividad del egresado en el campo profesional.”**

Consistentemente con la idea de que son los sujetos los ejes de cualquier cambio, la línea rectora 6 indica la necesidad de formar a los profesores al tiempo que se mejora la infraestructura tecnológica de las diversas dependencias:

**“Línea rectora 6. Consolidar la planta académica mediante procesos de superación, evaluación y decisiones colegiadas. (...) Reforzar las reformas curriculares con programas específicos de formación y actualización de los profesores, de manera que estén en condiciones de introducir innovaciones, de mejorar la calidad de las prácticas y los procesos educativos, y de incorporar las nuevas tecnologías.”**

Finalmente, la **“línea rectora 12: Modernizar y simplificar el quehacer universitario”,** ubica a las TIC como herramientas imprescindibles para simplificar, flexibilizar y hacer más accesible los procesos de gestión académica en los que se ven involucrados estudiantes y profesores de manera cotidiana.

En todas las líneas rectoras mencionadas, las TIC aparecen como medios para mejorar la formación de los estudiantes, elevar la competitividad de los egresados en el mundo laboral, innovar en las prácticas educativas y simplificar las actividades académico-administrativas. En suma, para desenvolverse en el ámbito académico universitario, las habilidades

digitales son imprescindibles pues la UNAM, en su concepto de UNAM Digital, incorpora las TIC en todas sus actividades sustantivas. (p. 6-7)

Es necesario planear la intervención atendiendo a las particularidades de cada institución, yendo hacia los actores directos (profesores y alumnos) pero también hacia las autoridades, proponiendo una intervención sostenida y en espiral, que permita profundizar poco a poco, incorporar paulatinamente los elementos innovadores y generar la apropiación del cambio por parte de los involucrados. De este modo se asegura la transferencia de las nuevas prácticas hacia cada dependencia y la continuidad del proceso más allá del programa mismo.

Las tecnologías de la información y la comunicación se han desarrollado vertiginosamente en los últimos diez años (la llamada “generación Google”) y especialmente desde hace cinco años, con el desarrollo del concepto de Web 2.0. Éste transformó la concepción de la relación entre usuarios y desarrolladores de aplicaciones para la red, poniendo en manos del usuario las herramientas básicas para producir información y no solamente para consumirla.

Esta evolución de las TIC ha puesto a disposición una serie de herramientas que pueden ser incorporadas a la enseñanza. A continuación, se muestra un breve panorama de las diferentes tecnologías y sus aplicaciones en la enseñanza, que parte de una clasificación útil para ubicar las posibilidades didácticas de cada herramienta de acuerdo con Kriscautzky (2010):

### **1. Producción y procesamiento de datos**

En este rubro incluimos el software que permite producir textos, procesar datos numéricos, crear, editar y compartir medios audiovisuales. Las herramientas más comunes son el procesador de texto, el presentador, la hoja de cálculo y todas las aplicaciones para crear y editar audio, imagen y video.

## **2. Herramientas de comunicación, acceso a la información y creación de contenidos web.**

En relación con las **herramientas de comunicación, acceso a la información y creación de contenidos que ofrece Internet**, consideramos que son útiles para varios propósitos. Por un lado, permiten localizar información y realizar actividades de investigación bibliográfica que se incluyen en los programas de todas las asignaturas. Por otro, permiten compartir resultados de proyectos y acceder a datos que apoyen el desarrollo de los mismos. También permiten establecer comunicación entre alumnos, alumnos y maestro, y entre alumnos y maestros de diferentes lugares (grupos, planteles, ciudades, países...) De este modo, además de favorecer la enseñanza de los contenidos de las materias, la incorporación de estas herramientas a las actividades permite favorecer el desarrollo de habilidades digitales vinculadas con la búsqueda, selección y apropiación de la información, el uso de herramientas de creación de contenidos y el manejo adecuado de diversas situaciones de comunicación a través de distintos canales (chat, foro, correo, videoconferencia). Por último, este tipo de actividades favorece, de manera general, la formación de los estudiantes como tales, es decir, el desarrollo de buenas estrategias de estudio, de consulta y utilización de diversas fuentes, de comprensión lectora y de comunicación a través de la escritura. [La utilización de una plataforma Moodle y su integración de estas herramientas].

## **3. Simuladores, sensores y laboratorios virtuales**

En cuanto al uso de recursos tecnológicos para facilitar la comprensión de un concepto, consideramos que la incorporación de **sensores, laboratorios virtuales, simuladores** beneficia la enseñanza de las ciencias experimentales, pues permiten generar datos, explorar fenómenos y manipular variables para observar sus efectos. Estos recursos apoyan las actividades experimentales antes, durante o después de las actividades de laboratorio ayudando a obtener datos, poner a prueba hipótesis antes de

pasar a la práctica, a profundizar la experimentación después de la práctica o a evaluar lo aprendido.

#### **4. Software especializado**

El uso de **software especializado**, como Geogebra, Cabrii o Geolab para matemáticas, permite a los alumnos realizar manipulaciones geométricas y gráficas que no es posible realizar con otras herramientas. De esta manera se ofrece una vía diferente para aproximarse a un concepto a través de un recurso tecnológico. Asimismo, se favorece la utilización correcta de la notación matemática. (p 9)

Este uso de la computadora e Internet constituye un valioso apoyo para la labor de enseñanza del docente si los materiales seleccionados son oportunos y de buena calidad, revisados y seleccionados por expertos en cada área y por los mismos docentes. Además, cuando los alumnos tienen que utilizar estos materiales, localizarlos y ponerlos en funcionamiento, se propicia el desarrollo de algunas habilidades en el uso de las tecnologías (Kriscautzky, 2010).

## METODO

### PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué elementos de apoyo psicopedagógico deben considerarse para la construcción de una plataforma Moodle, dirigida a alumnos que reprobaban las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial?

### OBJETIVO

Conocer los recursos digitales con objetivos psicopedagógicos y elementos que puede contener la plataforma Moodle contemplando los cuatro factores asociados a la reprobación.

Seleccionar e integrar a la plataforma Moodle los recursos digitales que apoyen al estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje de las unidades de aprendizaje de estadística.

Ofrecer una alternativa psicopedagógica que coadyuve al estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje (rendimiento académico-reprobación) de las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial mediante la selección e integración de recursos digitales en plataforma Moodle contemplando cuatro factores asociados a la reprobación.

### VARIABLES

#### ▪ Plataforma Moodle

*Definición conceptual:* es un LMS (Learning Management System) o plataforma educativa para crear cursos que pueden trabajarse a distancia o de manera semipresencial en Internet. (DGTIC, 2013).

*Definición operacional:* Plataforma <http://goo.gl/65u5hz> que contiene información sobre el proyecto PAPIME PE305812, encuestas de cuatro factores asociados a la reprobación, foro de dudas generales, materiales multimedia de los factores: Motivacional, Académico, Emocional y Pedagógico, este último incluye materiales



de Estadística Descriptiva e Inferencial, información sobre seguridad en FES Zaragoza, información del programa AACES UNAM, sección de comentarios para evaluación de la plataforma.

- **Reprobación**

*Definición conceptual:* No haber cubierto los requisitos mínimos que académicamente deberían satisfacerse, y por lo tanto, no obtener tal reconocimiento” (Valdez, 1989:67 en Ruiz, Romano, y Valenzuela, 2006).

*Definición operacional:* Calificación de 5 o N/P correspondiente al semestre, en las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial.

- **Estadística**

*Definición conceptual:* Rama de la ciencia que estudia las reglas para diseñar, planear, recolectar, capturar, organizar, presentar, procesar y analizar los datos obtenidos al realizar varios ensayos repetidos de un experimento y para inferir conclusiones acerca de este último (Facultad de Ingeniería) Materia de Psicología, dentro del plan de estudios 2010, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

*Definición operacional:* Dividida en Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial, las cuales están conformadas por: la representación de datos, medidas de tendencia central, presentación e interpretación de las medidas de tendencia central, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y presentación e interpretación de las medidas de tendencia central y dispersión.

## **PARTICIPANTES**

Para el piloteo se contó con la participación de 103 estudiantes de la carrera de Psicología FES Zaragoza de 5 distintos semestres, los cuales 79 fueron de turno matutino, 19 turno vespertino y 5 egresados que adeudan la unidad de aprendizaje de estadística.

## **Criterios de Inclusión**

Los requisitos de inclusión para formar parte de la muestra, fueron los siguientes: que sean estudiantes hombres y mujeres de la carrera de Psicología de FES Zaragoza, que hayan cursado las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva y/o Inferencial en turno matutino o vespertino.

## **Criterios de exclusión**

No haber cursado las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial.

## **Criterios de eliminación**

No haber respondido por completo el cuestionario, presentado en la plataforma Moodle, o la Ficha de Factores Asociados a la Reprobación (FFAR).

## **INSTRUMENTOS**

### **1. Google sites (sitio)**

Sitio <http://goo.gl/PFXdyP> construido con información breve sobre los cuatro factores asociados a la reprobación que contiene las siguientes pestañas:

- **Importante:** Formulario de factores asociados a la reprobación
- **¿Quiénes somos?:** Presentación del proyecto
- **¿Por qué reprobó?:** mención de los cuatro factores ilustrado con fotografías
- **Factores motivacionales:** gráfico con indicadores, sección ¿qué son? Contiene: gráficos con descripción de qué es la motivación y sección ¿Qué puedo hacer? Que contiene estrategias para llevar a cabo
- **Factores académicos:** gráfico con indicadores, sección ¿qué puedo hacer? Que contiene un gráfico con estrategias para llevar a cabo
- **Factores emocionales:** gráfico con identificadores y sección ¿qué puedo hacer? Contiene un vídeo

- **Factores pedagógicos:** contiene el temario de las unidades de aprendizaje Estadística Descriptiva e Inferencial, inclusión de tutoriales para cada temática
- **Comentarios:** permite al usuario evaluar la funcionalidad del sitio
- **Créditos**

## 2. Plataforma Moodle

El uso de la plataforma Moodle ofrece la posibilidad de enriquecer el aprendizaje en las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial, por medio del diseño de actividades e integración de materiales que produce la UNAM y otras páginas confiables de tal manera que los alumnos pueden trabajar en línea fuera de clase. Así mismo la plataforma ofrece un apoyo para el desarrollo de habilidades en los factores: Motivacional, Académico, Pedagógico y Emocional.

La plataforma <http://goo.gl/wEyskr> está estructurada de la siguiente manera:

- **Pestaña 1 Estadística FES Zaragoza Psicología:** Información y descripción del proyecto PAPIME PE305812, *Cuestionario factores asociados a la reprobación*, diseñado para que el estudiante identifique el factor que debe reforzar.
- **Pestaña 2: Factor 1. (Motivacional):** Apartados del taller: *Un estudiante exitoso. Habilidades para el alto rendimiento.* páginas, lecturas, cuestionarios, vídeos, un foro y actividad final
- **Pestaña 3. Factor 2 (Académico):** Apartados del taller: *Un estudiante exitoso. Habilidades para el alto rendimiento.* Videos, libros digitales, páginas, foro, actividad final
- **Pestaña 4. Factor 3 (Emocional):** Información sobre programas de la UNAM para la salud y orientación
- **Pestaña 5. Factor 4 (Pedagógico):** Información sobre "Unidades didácticas interactivas para la universidad", la cual es una plataforma donde se encuentran, alrededor de 100 recursos didácticos de matemáticas para

nivel licenciatura, creados por la UNAM en colaboración con la UnADM, CONACYT y LITE.

- **Pestaña 6. Estadística Descriptiva:** Qué es, liga de tutoriales sobre los contenidos del programa de estudios de estadística Psicología FES Zaragoza alojados en google sites <http://goo.gl/F5t3At>, liga del blog Estadística Descriptiva FES Zaragoza, lecturas y actividades de la plataforma Moodle CUVED de la materia: Métodos Cuantitativos I de FES Iztacala, liga de probabilidad y estadística de FES Zaragoza, liga de estadística Excel aulaClic.
- **Pestaña 7. Estadística Inferencial:** Qué es, liga de tutoriales sobre los contenidos del programa de estudios de estadística Psicología FES Zaragoza alojados en google sites <http://goo.gl/3RG1V3>, liga del blog Estadística Inferencial FES Zaragoza, lectura y actividad de la plataforma Moodle CUVED de la materia: Métodos Cuantitativos II de FES Iztacala, liga de curso de CUVED “*competencias básicas para el uso de SPSS*”.
- **Pestaña 8. Seguridad FES Zaragoza:** Libro con teléfonos e informes sobre seguridad
- **Pestaña 9. AACES:** Liga de Facebook programa ACCES UNAM
- **Pestaña 10. Comentarios:** Comentarios y evaluación que realiza el usuario

### 3. Ficha de Factores Asociados a la Reprobación (FFAR)

Diseñada para conocer los factores que más prevalecen cuando los estudiantes reprobaban o su calificación no es la deseada en las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial, contiene:

- Encabezado de presentación
- Ficha de datos del estudiante
- Factores asociados a la reprobación con breves identificadores
- Apartado de agradecimiento y protección de los datos proporcionados

## PROCEDIMIENTO

La selección de los factores asociados a la reprobación se obtuvo a partir de lo reportado por Contreras, et al. (2012; 2013) en donde se encontraron cuatro principales factores asociados a la reprobación; motivacional, académico, emocional y pedagógico. Posteriormente se realizó una revisión teórica para determinar los elementos que integran cada factor.

Se diseñó y construyó la plataforma Moodle <http://goo.gl/wEyskr> para incluir actividades y material diverso que atiende los cuatro factores asociados a la reprobación se realizó la construcción de dos audios para la explicación de los factores: Motivacional y Académico).

Cuando los recursos digitales fueron concluidos se realizó la construcción de una hoja informativa del proyecto que incluía la liga del sitio (ver anexo 2.) consecutivamente se realizó la difusión del sitio por medio de la hoja informativa y carteles en grupos de turno matutino, vespertino y en los cursos sabatinos de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial.

Se llevó a cabo un pilotaje por medio de la (FFAR) Ficha de Factores Asociados a la Reprobación (ver anexo 3.) para conocer los factores que más prevalecen cuando los estudiantes reprueban o su calificación no es la deseada en las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial. Se les pidió su participación voluntaria para responder el FFAR, se hizo énfasis en que los datos proporcionados eran confidenciales, anónimos y únicamente con fines de divulgación científica. Los datos obtenidos fueron capturados en una base de datos de Excel. Se reiteró la invitación para que visiten el sitio.

## RESULTADOS

### Construcción de alternativa psicopedagógica

Para generar la alternativa psicopedagógica la toma de decisiones jugó un papel muy importante en la selección de la aplicación a utilizar de esta manera se optó por el uso de Google Sites; aplicación gratuita que permite crear un sitio web de forma sencilla. Para la construcción del sitio se realizó un documento de Word describiendo los aspectos a considerar, diseño del sitio (tipografía y tema) y distribución del contenido (pestañas).

La principal función de esta fue alojar breve información sobre los factores asociados a la reprobación y tutoriales que abarcan el temario de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial.

### Página principal



Figura 1. Impresión de pantalla de página principal de sites <http://goo.gl/9SYw8r>

### Factores Motivacionales



### Factores Emocionales



### Factores Académicos



### Factores Pedagógicos



Figura 2. Impresión de pantalla de factores asociados a la reprobación.

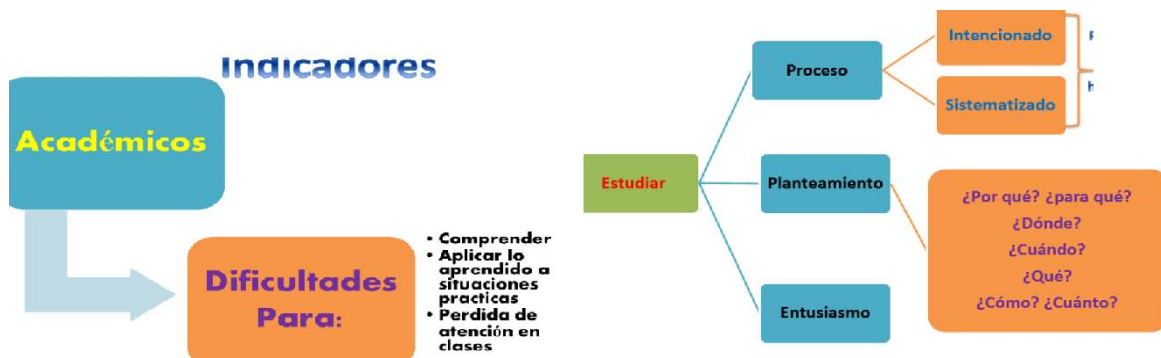
Para la selección del contenido fue indispensable una revisión teórica de cada factor y búsqueda detallada sobre cada tema que abordan las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial.

## Factor motivacional



**Figura 3.** Impresiones de pantalla de la información que contiene el factor motivacional como: indicadores, descripción breve de qué es la motivación y componentes.

### Factor académico



**Figura 4.** Impresiones de pantalla de los elementos que contiene el factor académico como: indicadores y breve información sobre el proceso de estudio.

### Factor emocional



**Figura 5.** Impresiones de pantalla de los elementos que contiene el factor emocional como: indicadores y el vídeo “Aprender a gestionar mis emociones”.



# Factor pedagógico

Factores Pedagógicos >

## 1. Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva es la rama de las Matemáticas que recolecta, presenta y caracteriza un conjunto de datos (por ejemplo, edad de una población, altura de los estudiantes de una escuela, temperatura en los meses de verano, etc.) con el fin de describir apropiadamente las diversas características de ese conjunto.

Subpáginas (4): [1.1. Representación de datos](#), [1.2. Medidas de tendencia central](#), [1.3. Medidas de dispersión](#), [1.4. Presentación e interpretación de las medidas de tendencia central y de dispersión](#).

### 1.1. Representación de datos

#### TEMAS

- 1. Representación de datos.
  - 1.1. Propiedades de los datos según el nivel de medición.
    - 1.1.1. Agrupación de datos.
      - 1.1.2. Gráficos para la representación de datos.
        - 1.1.2.1. Univariadas.
        - 1.1.2.2. Bivariadas.



**Figura 6.** Impresiones de pantalla del contenido en factores académicos de la unidad de aprendizaje de Estadística Descriptiva, la subpágina está conformada por seis tutoriales que corresponden a las temáticas: 1.1. Representación de datos 1.2 Medidas de tendencia central. 1.3. Medidas de dispersión. 1.4. Presentación e interpretación de las medidas de tendencia central y de dispersión.

Factores Pedagógicos >

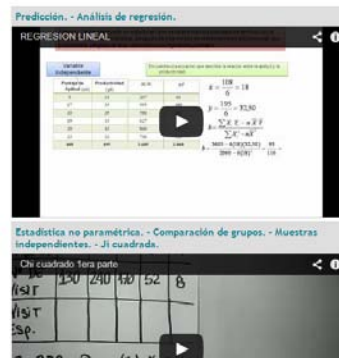
## 2. Estadística Inferencial

La estadística inferencial comprende un conjunto de técnicas que nos permiten estimar (o inferir y de allí su nombre), las características (frecuentemente los parámetros) de una población con base en una muestra obtenida de ella y, una vez estimados, tomar decisiones sobre esa población. Estas decisiones incluyen un factor de riesgo, dado que no se conocen con certeza, por ello para la estadística inferencial se utilizan conceptos de probabilidad.

Subpáginas (11): [2.1.1.1. Predicción](#), [2.1. Prueba de Hipótesis](#), [2.2. Presentación e interpretación de los estadísticos](#).

### 2.1.1.1. Predicción

- 2.1.1.1. Predicción.
  - 2.1.1.1.1. Análisis de regresión.
- 2.1.2. Estadística no paramétrica.
  - 2.1.2.1. Comparación de grupos.
    - 2.1.2.1.1. Muestras independientes.
    - 2.1.2.1.2. Ji cuadrada.
    - 2.1.2.1.3. Prueba exacta de Fisher.
    - 2.1.2.1.4. Corrección de Yates.
    - 2.1.2.1.5. U de Mann-Whitney.
    - 2.1.2.1.6. Prueba de la mediana.
    - 2.1.2.1.7. H de kruskal-Wallis.
    - 2.1.2.1.8. Muestras relacionadas.
    - 2.1.2.1.9. Mc Nemar.
    - 2.1.2.1.10. Cochran.
    - 2.1.2.1.11. Prueba de los signos.



**Figura 7.** Impresiones de pantalla del contenido en factores académicos de la unidad de aprendizaje de Estadística Inferencial, la subpágina está conformada

por nueve tutoriales que corresponden a las temáticas: 2.1.1.1. Predicción 2.1.Prueba de Hipótesis. 2.2. Presentación e interpretación de los estadísticos.

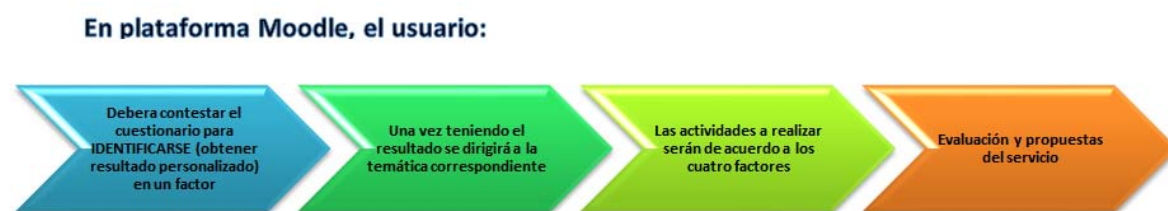


**Figura 8.** En el sitio se realizó la instalación de Google Analytics que ofrece un servicio de analítica digital en el cual se observó la presencia de 52 usuarios que visitaron el sitio con una duración media de 5:41 minutos.

### Plataforma Moodle

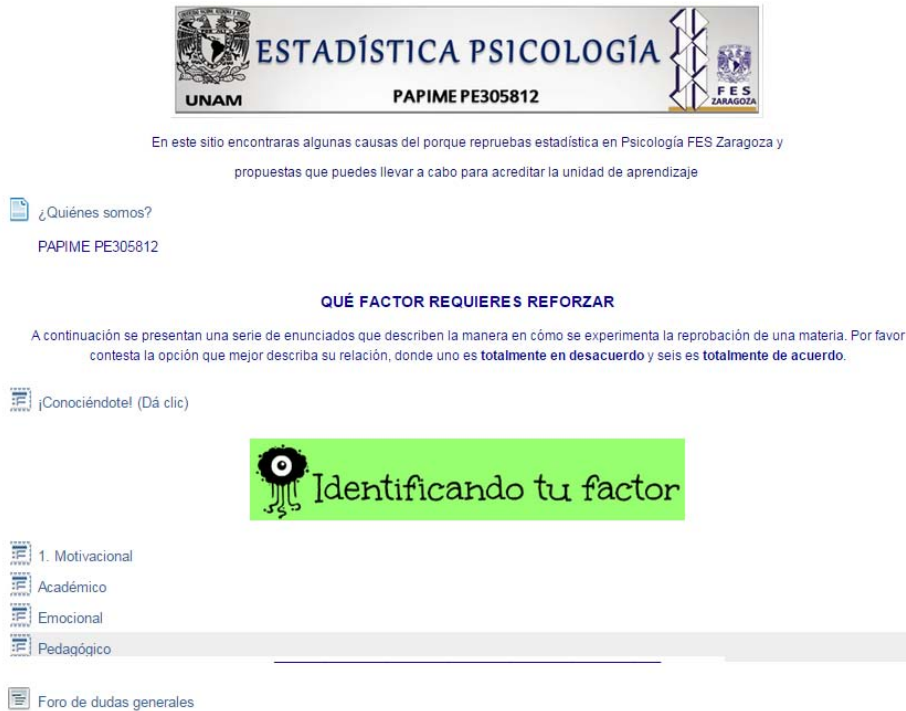
Posteriormente para complementar los contenidos del sitio a través de vídeos, archivos, textos y actividades se realizó la búsqueda de otra herramienta, encontrando así la plataforma Moodle, la cual de acuerdo con Valenzuela (2013) se usa en 241 países, entre los que destacan por el número de sitios registrados: Estados Unidos, España, Brasil, Reino Unido y México, respectivamente. Así mismo Valero (2012) menciona que la plataforma Moodle es una herramienta por Internet que sirve para complementar los contenidos de una clase o para impartir un curso completo a distancia. A través de su interfaz se pueden compartir videos, archivos de audio y textos. Además es útil para graduar el conocimiento, es decir, hacer exámenes en línea.

Para la construcción de la plataforma se realizaron visitas con el Dr. Arturo Silva Rodríguez del proyecto CUVED en FES Iztacala, se realizó el diseño instruccional que marcaría la forma de trabajo dentro de la plataforma:



**Figura 9.** Diagrama sobre el diseño de actividades en plataforma Moodle

## Página principal



The screenshot shows the Moodle interface for the course 'ESTADÍSTICA PSICOLOGÍA' (PAPIME PE305812) at UNAM FES Zaragoza. At the top, there are logos for UNAM and FES Zaragoza. Below the course title, a message states: 'En este sitio encontraras algunas causas del porque reprobaste estadística en Psicología FES Zaragoza y propuestas que puedes llevar a cabo para acreditar la unidad de aprendizaje'. The main content area includes a '¿Quiénes somos?' section with the course ID 'PAPIME PE305812', a 'QUÉ FACTOR REQUIERES REFORZAR' section with a list of factors (Motivacional, Académico, Emocional, Pedagógico) and a 'Foro de dudas generales' link. A prominent green banner reads 'Identificando tu factor'.

**Figura 10.** Página principal de la plataforma Moodle <http://goo.gl/wEyskr> que contiene presentación, formulario de datos generales, encuestas sobre cada factor que le proporciona al estudiante un resultado personalizado y foro de dudas generales.

## Factor motivacional



The screenshot shows the 'Motivación' section of the Moodle platform. It features a blue header with a cartoon character and the word 'Motivación'. Below the header, there is a 'Manual para el alumno del taller: Un estudiante exitoso. Habilidades para el alto rendimiento' (Versión 2012) by Dra. Ana Luz Flores Pacheco, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos UNAM. The main content area is divided into several sections: '¿Te has preguntado hacia dónde vas?' with a video player showing a hand writing on a whiteboard; '¿Qué problemáticas se relacionan contigo?' with a 'Tipos de soluciones' link; '¿De qué he sido capaz?' with a 'Cuadro de hábitos' link and a 'Para finalizar este apartado...' link. The page also includes a 'Trayectoria escolar y EXTRA ESCOLAR' section.

**Figura 11.** Factor motivacional que contiene apartados del taller: *Un estudiante exitoso. Habilidades para el alto rendimiento.* Páginas, lecturas, cuestionarios, vídeos, un foro y actividad final

## Factor académico



**Figura 12.** Factor Académico que contiene apartados del taller: *Un estudiante exitoso. Habilidades para el alto rendimiento.* Videos, libros digitales, páginas, foro, actividad final

## Factor emocional



**Figura 13.** Factor emocional que contiene información sobre programas de la UNAM para la salud y orientación.

## Factor pedagógico



**Figura 14.** Factor pedagógico que contiene Información sobre "Unidades didácticas interactivas para la universidad", la cual es una plataforma donde se encuentran, alrededor de 100 recursos didácticos de matemáticas para nivel licenciatura, creados por la UNAM en colaboración con la UnADM, CONACYT y LITE.

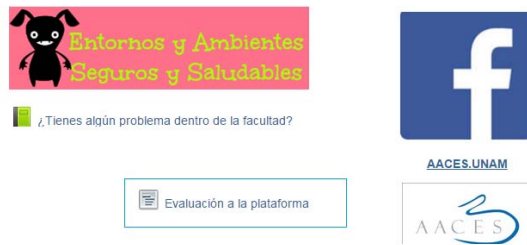
Para la selección de los materiales como apoyo psicopedagógico de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial se realizó una búsqueda sobre la información y materiales digitales que produce la UNAM de manera virtual, encontrando así que en la página de FES Zaragoza Psicología se proporciona la liga a dos blogs: <http://goo.gl/kmRvKu> y <http://goo.gl/6aDqOH> para Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial respectivamente. Siguiendo la misma línea de búsqueda se encontró una página <http://goo.gl/vdIFme> de probabilidad y estadística de la FES Zaragoza, conociendo el proyecto CUVED de rescate académico de la FES Iztacala se realizó una revisión detallada localizando así materiales complementarios para la inclusión en la plataforma. Las figuras 15 y 16 muestran los contenidos de la plataforma Moodle correspondientes a las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial.



**Figura 15.** Impresiones de pantalla de Estadística Descriptiva que contiene información sobre: qué es, liga de tutoriales sobre los contenidos del programa de estudios de estadística Psicología FES Zaragoza alojados en sites, liga del blog Estadística Descriptiva FES Zaragoza, lecturas y actividades de la plataforma Moodle CUVED de la materia: Métodos Cuantitativos I de FES Iztacala, liga de probabilidad y estadística de FES Zaragoza, liga de estadística Excel aulaClic.



**Figura 16.** Impresiones de pantalla de Estadística Inferencial que contiene: qué es, liga de tutoriales sobre los contenidos del programa de estudios de estadística Psicología FES Zaragoza alojados en sites, liga del blog Estadística Inferencial FES Zaragoza, lectura y actividad de la plataforma Moodle CUVED de la materia: Métodos Cuantitativos II de FES Iztacala, liga de curso de CUVED “competencias básicas para el uso de SPSS”.



**Figura 17.** Impresiones de pantalla que corresponde a las tres últimas pestañas de la plataforma y contiene información sobre: seguridad FES Zaragoza, programa ACCES UNAM y finalmente sección de comentarios y evaluación que realiza el usuario

### ***Difusión de las alternativas psicopedagógicas***

Para llevar a cabo la difusión del sitio y la plataforma, se realizó una hoja informativa.

Obteniendo así un acercamiento a 103 estudiantes de 10 grupos diferentes incluyendo grupos sabatinos de recursamiento, ambos turnos, de todos los semestres de la carrera de Psicología FES Zaragoza, que han cursado o cursan dos unidades de aprendizaje de la etapa básica: Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial. En la tabla 1. Se presentan las características de la difusión.

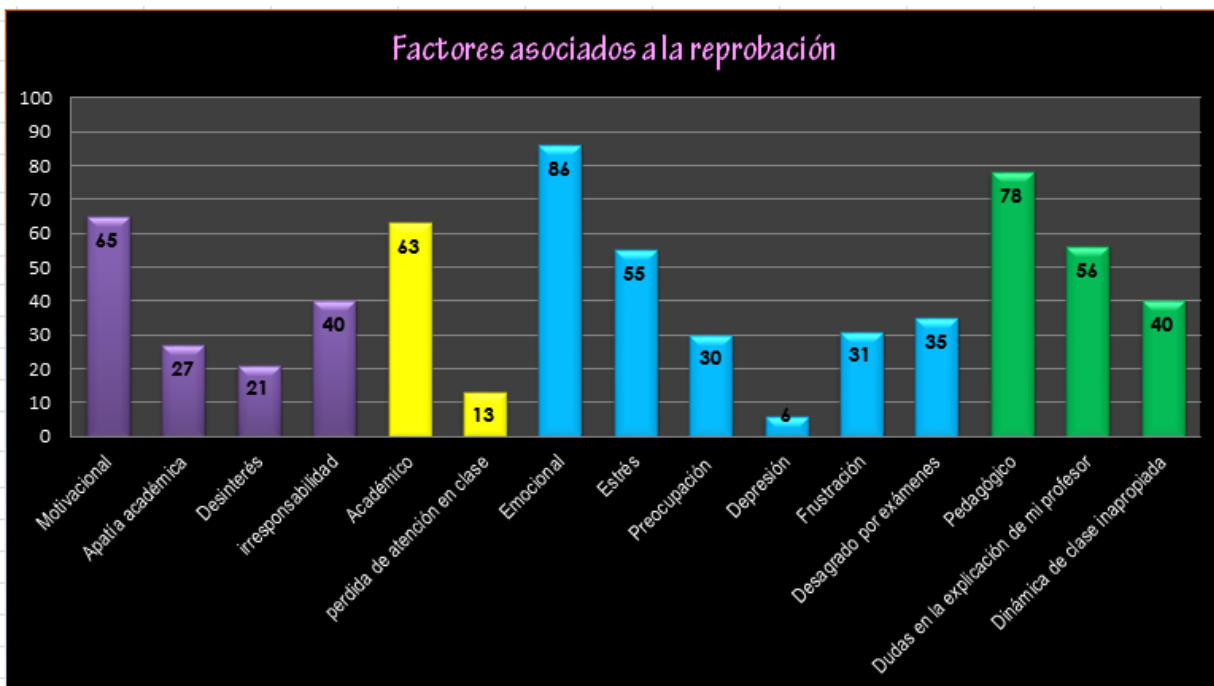
**Tabla 1. Descripción de grupos**

<b>Semestre</b>	<b>Alumnos</b>	<b>Turno</b>
Primero	54	43M 11V
Tercero	4	3M 1V
Quinto	22	16M 6V
Séptimo	3	2M 1V
Noveno	15	15M 0V
Egresados	5	0M 0V
<b>Total</b>	<b>103</b>	

### ***Frecuencia de factores de acuerdo a la FFAR***

Simultáneamente se llevó a cabo un pilotaje por medio de la (FFAR) Ficha de Factores Asociados a la Reprobación para conocer los factores que más

prevalecen cuando los estudiantes reprueban o su calificación no es la deseada en las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial. Para este análisis es importante mencionar que los estudiantes eligieron más de una opción, dicho de esta manera, se obtuvo que el factor que presenta mayor prevalencia es el emocional con 86 estudiantes, específicamente en el identificador “estrés” hay 55 alumnos. Posteriormente se observa que el factor pedagógico que abarca las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial ocupa el segundo lugar de prevalencia con 78 estudiantes, teniendo mayor puntaje en el identificador “Dudas en la explicación de mi maestro” con 56 alumnos. Posteriormente el factor motivacional ocupa el tercer lugar con 65 alumnos y el factor académico con 63 alumnos, dichos resultados se observan en la figura 18.



**Figura 18.** Prevalencia de los factores asociados a la reprobación



## DISCUSIÓN

Sin lugar a dudas, la educación adquiere un papel muy importante en la vida del ser humano, debido a que ésta, fundamentalmente, participa en conservar, transmitir y fomentar la cultura, lo que conlleva al desarrollo de la humanidad, ciencia y tecnología; por lo tanto es indispensable conocer y abordar los temas que en ella confieren, tal es el caso de esta investigación sobre los factores asociados a la reprobación y el uso de TIC por medio de sites y plataforma Moodle para la inclusión de materiales como apoyo psicopedagógico en los factores asociados a la reprobación de las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial.

Uno de los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las instituciones de educación superior del país es la reprobación, sin embargo, a pesar de ser un tema ya estudiado, disminuir la reprobación no es un reto sencillo, se reconoce que en la reprobación influyen muchos factores de diversa procedencia, lo que da como resultado que se trate de un tema por demás complejo y diverso. La reprobación escolar, específicamente en el nivel superior, es un fenómeno altamente indicativo de la crisis por la que atraviesa la sociedad en general y, por supuesto, la educación. En este sentido, se entiende que la reprobación como parte del fracaso escolar es preocupante en todos los niveles educativos, pero a nivel licenciatura adquiere una importancia mayúscula, ya que egresan los profesionales, es necesario incrementar la calidad del proceso formativo y aumentar el rendimiento de los estudiantes, con la finalidad de lograr índices de aprovechamiento y de eficiencia terminal satisfactorios, así como para cumplir con el objetivo de responder a las demandas sociales con más y mejores egresados que puedan incorporarse de manera exitosa al mercado de trabajo (Ruíz, Romano & Valenzuela, 2006).

Espinoza, (2005 en Ocampo, Martínez, Lara, & Zatarain, 2010) agrupa las causas de la reprobación escolar de la siguiente manera:

- Causas de origen social y familiar: desarticulación y/o disfuncionalidad familiar, desadaptación al medio por el origen sociocultural del que provienen, estudiantes que trabajan, problemas psicosociales y estudiantes casados y/o de paternidad o maternidad prematuras.
- Causas de origen psicológico: desubicación en propósitos de vida e inadecuada opción vocacional.
- Causas económicas: escasez de recursos y desempleo de los padres.
- Causas atribuibles al rendimiento escolar: perfiles de ingreso inadecuados y falta de hábitos de estudio.
- Causas físicas: problemas de salud y alimentación inadecuada

En esta investigación se obtuvo que los aspectos emocionales, ocupan el primer lugar como factor asociado a la reprobación y de acuerdo con Reeve (2003), las emociones también son biológicas, respuestas que movilizan la energía, la cual alista al cuerpo para adaptarse a cualquier situación que enfrente. Por lo tanto, cuando un estudiante presenta estrés será difícil que se concentre en actividades de estadística ya que estas implican razonamiento entre otras habilidades, ya que las emociones repercuten en el desarrollo personal, incluso, pueden llevar a una deficiente integración del estudiante.

Siguiendo esta línea, los factores pedagógicos; específicamente en “*dudas en la explicación de mi maestro*” obtuvo el segundo lugar, es importante la flexibilidad como docente para atender las necesidades de su grupo, vale la pena destacar los elementos principales del currículum: determinación de objetivos, selección de contenidos, establecimiento del modelo de evaluación, estrategias metodológicas (como enseñar), actividades y recursos. El currículum consiste en algo más que una programación, dentro del currículum abierto, caben distintos niveles de flexibilidad y de apertura (Casanova, 2006). Por tal motivo las estrategias didácticas que llevan los docentes, permitirán una mejor comprensión de los contenidos temáticos y con ello hacer eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos de la educación deben responde a las preguntas: ¿Para qué educar? ¿Para qué enseñar? Son el para qué, el sentido último de la actuación educativa, aunque ésta nunca finalice. Las instituciones de educación superior en México están sufriendo un proceso de transformación, donde sin duda el profesor enfrentará grandes retos para rediseñar las funciones de su práctica educativa

El sistema educativo, es parte de la sociedad y está formada por personas que comparten los valores sociales del momento, el éxito de ese depende, de los directivos y profesorado que se responsabilicen de esos centros docentes, además del entramado técnico-administrativo que los pueda apoyar externamente. Conseguir una educación de calidad supone tomar medidas adaptadas al desarrollo individual y social de cada persona y eso requiere decisiones cercanas y profesionales rigurosas.

Con esta información y como una medida que intente dar solución a la problemática, utilizando los beneficios de las TIC para innovar y mejorar la calidad educativa, se diseñó un Sitio y una plataforma Moodle con el objetivo específico de solventar necesidades motivacionales, académicas, emocionales y pedagógicas de los estudiantes, que cursan o cursaron las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva o inferencial de la carrera de Psicología FES Zaragoza, de esta manera, es prioritario en el universo de la educación nuevas ideas para el abordaje de viejos problemas como la reprobación. El uso del sitio y la plataforma Moodle permite sentar bases para un programa de Rescate Académico en la carrera de Psicología sobre los contenidos con alto índice de reprobación.

Como señala Martínez (2007, en Castañeda, 2007) una de las principales características de las TIC es que son de propósito general, es decir, que en realidad no han sido creadas para responder a un único problema específico, sino que nos ofrecen una serie de posibilidades tan amplia que en realidad dependerá de nosotros mismos y de nuestra capacidad de elegir el camino de comunicación

que pretendemos recorrer y el uso que tendrán cada una de ellas. Así, las TIC se han integrado en la vida cotidiana a una velocidad considerable, específicamente en el caso de los jóvenes, lo cual, convierte a las TIC en una nueva vía de información y de apoyo, en el ámbito escolar, ya que las competencias requeridas a los graduados de los sistemas escolares han cambiado. Y esos sistemas deben atender las nuevas demandas, para que los jóvenes que pasan por ellos estén mejor habilitados para llevar una vida personal, productiva y competente.

Considerando lo anterior, el diseño de un Sitio y una plataforma Moodle dirigida a la materia de estadística, podría ser de mayor y mejor acceso a la comunidad que desee contar con un apoyo extra a los modelos y estrategias, actuales, de aprendizaje. Lo cual podría ayudar a tener una mejor comprensión sobre los temas de la materia de estadística, ya que, en el sitio y la plataforma Moodle, se presentan de un modo interactivo los temas, se encuentran algunas herramientas que pueden orientar al usuario a reforzar el factor y el tema en el que creen requerir apoyo. Asimismo ayuda a los usuarios, que estudian en la FES Zaragoza, a localizar de fácil modo a los profesores de la materia, que pueden asesorarlos sobre los temas que se les dificulta. Además pueden dejar comentarios, que pueden ser útiles para otros usuarios, que consideren tener la misma dificultad. En general, las TIC elaboradas para el proyecto, apoya a los estudiantes con herramientas de la mente, visuales e interactivas, que pueden ser usadas para potencializar la destreza estadística y facilita la creación de ambientes de aprendizaje que se adaptan a modernas estrategias del desarrollo de habilidades.

Vale la pena decir, que la implementación de las TIC como un recurso psicopedagógico no garantiza un mayor aprendizaje y por ende tampoco una disminución en la reprobación; además, las TIC no son en sí mismas educativas, pero pueden utilizarse como herramientas poderosas para la enseñanza de contenidos académicos por su versatilidad y su gran potencial como auxiliar didáctico dentro y fuera del aula (Kriscautzky, 2010). Este proceso, requiere compromiso por parte del estudiante considerando a éste como un ente activo y

de acuerdo con Casanova (2006) esta es una característica del currículum abierto donde la persona además de ser activa se encuentra en constante interacción con el medio ambiente.

Este proyecto forma parte del "Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento, de la Enseñanza (PAPIME)", de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), al cual extendemos un solemne agradecimiento por permitirnos formar parte de éste, para mejorar el proceso enseñanza- aprendizaje de los alumnos. Ya que se preocupa por la enseñanza creativa, con nuevas formas de pensar, para motivar el interés y la imaginación de los estudiantes, y penetrar en los campos multidisciplinarios que permiten resolver situaciones complejas.

## **CONCLUSIÓN**

La presente investigación profundizó en el uso de TIC para abordar los factores asociados a la reprobación en las unidades de aprendizaje de Estadística Descriptiva e Inferencial; proporcionando así una contribución al uso de TIC en la educación, lo cual permite al estudiante adquirir nuevas habilidades ya que el aprendizaje implica tener acceso a la información y darle una aplicación significativa. Es así como el uso de TIC es un gran reto para cubrir objetivos y apoyar a la construcción del conocimiento con materiales y herramientas que existen desde hace mucho, para que de esta manera iniciemos realmente un avance en el uso de TIC para la educación.

Es necesario que el ámbito escolar se transforme en un entorno alfabetizador en el uso de las TIC; un entorno que promueva el desarrollo de todas las habilidades y conocimientos necesarios para poder ser parte de la cultura digital.

Así mismo el uso de TIC por parte de los profesores es importante para ayudar y complementar el aprendizaje, entendiendo este como adquisición y desarrollo de

habilidades, inteligencia y conocimientos. Un profesor y alumno deben innovar, actualizarse, e involucrarse con el trabajo que desarrollan, el profesor debe enseñar a conocer cómo se aprende. Actualmente, tenemos diversidad; por lo tanto las formas de aprender de cada uno, no son las mismas, podemos tener acceso a cantidad de información, pero ahora nuestro reto es saber hacer la selección y desarrollo de información con calidad. Requerimos una educación constructivista en donde como alumnos seamos constructores de nuestro propio conocimiento y tengamos más interacción social para así lograr un aprendizaje significativo, dándole sentido a todo lo que aprendemos y nos enseñan. Por lo tanto es necesaria una reflexión global que trascienda y transforme en los ámbitos de la educación.

Esta investigación proporciona materiales psicopedagógicos con el uso de TIC para complementar el proceso enseñanza-aprendizaje abordando factores motivacionales, académicos, emocionales y pedagógicos los cuales están asociados a la reprobación, cada uno de los materiales educativos se seleccionaron a partir de las necesidades, tomando en cuenta materiales y proyectos de la UNAM ya que esta produce una gran cantidad de materiales e investigaciones que son importantes difundir.

Finalmente, trabajar en educación es una responsabilidad única: se juega con el tiempo irrecuperable de la persona y con su futuro, el único de que dispone (dándole o quitándole las ganas de estudiar o ir a la escuela). Se requieren competencias para el saber hacer, el pedagogo debe tener en claro su objeto de estudio, y considerar que no basta nacer en sociedad, se debe interactuar. Entender cómo se da el proceso del conocimiento, generar reflexión sobre la realidad y calidad educativa, reconocer que la labor del docente va más allá de solo impartir conocimientos, que debe haber una relación entre profesor alumno para lograr transformaciones. Reflexionar sobre las formas de enseñanza, cambiando nuestro corazón como observadores, dejando la actitud pasiva, mejorar nuestras acciones y tomar decisiones de manera democrática.

La sociedad actual presenta situaciones nuevas (ante realidades de pluralismo cultural, democracia, movilidad en el trabajo y en los lugares de residencia, etc.) que hay que resolver con respuestas unívocas, pero procedentes de muy diversos campos del saber, tal y como se encuentra dividido el sistema educativo.

Por lo tanto la incorporación de los profesores de la UNAM al uso de TIC es importante, como un planteamiento para la innovación de la práctica educativa y como una condición para el desarrollo continuo de la sociedad del conocimiento.

## **LIMITANTES Y PROPUESTAS**

### Limitantes

- Si bien es sabido, que hay grandes avances tecnológicos aún hay una población desasistida; lo cual puede ser una limitante para los universitarios, de no contar con equipo de cómputo y tener acceso a estos materiales.
- Una de las limitantes giró en términos del diseño gráfico y creativo del sitio, el cual debió ser más llamativo para atrapar la atención de un mayor número de universitarios; sin embargo este aspecto se retomó en la construcción y diseño de la plataforma Moodle.

### Propuestas

La tendencia de incluir herramientas digitales en el marco educativo se muestra como una propuesta para la construcción de nuevos objetos de aprendizaje, los cuales pueden ser insertados en distintos ambientes y contextos.

- Realizar difusión de dicho proyecto en periodo de exámenes y generar otras estrategias para que los estudiantes conozcan por completo los materiales proporcionados.

- Repartición de flyers llamativos, con información precisa y concreta sobre la plataforma Moodle, hacer salóneo en las instalaciones de la FES Zaragoza para invitar a alumnos y maestros a conocer la plataforma. Solicitar un permiso para agregar las URL a la página principal de la FES Zaragoza. Buscar un buen posicionamiento en los buscadores más conocidos.
  
- Incorporar un temario donde el usuario pueda hacer una investigación previa del tema y solo resolver sus dudas con el profesor en clase.
  
- Acceder de modo más directo a la información, sin necesidad de ingresar a varias URL.
  
- Incorporar las TIC a la educación para construir nuevos aprendizajes, vincularlo a la aplicación del conocimiento de la vida cotidiana del estudiante considerar diferentes alternativas para tratar las problemáticas diarias que interfieren y matizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  
- Es importante llevar a cabo un trabajo en equipo con los profesores que imparten estas unidades de aprendizaje para tener un acercamiento más real sobre las dificultades de sus alumnos, para así generar estrategias que apoyen principalmente a los factores emocionales.
  
- Generar innovaciones para aprovechar los avances científico-técnicos e incorporarlos en su trabajo diario, al quehacer del aula, a su diseño curricular personalizado según sus prioridades presentes y de futuro. Incidiendo en el fortalecimiento de la formación de alumnos, profesores e investigadores capaces de adaptarse y actuar con eficacia en la nueva realidad global.
  
- Finalmente, se requiere el fomento de proyectos con la incorporación de innovaciones tecnológicas a favor del aprendizaje.



## REFERENCIAS

Aguilar, V (2009). Tecnologías de información y comunicación: horizontes interdisciplinarios y temas de investigación. Recursos tecnológicos en la escuela y la enseñanza de las matemáticas. México: UPN

Andión, M (2011). La apropiación social de las TIC en la educación superior. En Reencuentro No 62, México: UAM Xochimilco.

ANUIES (2013). Acerca de la ANUIES. México. Recuperado de: <http://www.anui.es.mx/content.php?varSectionID=2>

ANUIES (2013) Misión, Visión y Objetivos Estratégicos. México. Recuperado de: <http://www.anui.es.mx/content.php?varSectionID=3>

ANUIES (2013). Innovación en Educación Superior. México. Recuperado de: <http://www.anui.es.mx/content.php?varSectionID=134>

Barber, M & Mourshed, M (2008). Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño para alcanzar sus objetivos. Recuperado de: [http://www.oei.es/pdfs/documento\\_preal41.pdf](http://www.oei.es/pdfs/documento_preal41.pdf)

Barradas, M. (2006). El maestro es un agente moral. *Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, 6, pp. 74 - 84.

Casanova, M. (2006). Diseño curricular e innovación educativa. Editorial La Muralla, Madrid.

Castañeda, Q. (2007). Software social para la escuela 2.0: más allá de los Blogs y las Wikis. Recuperado de: <http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/126.pdf>

Cobo, C & Moravec, J (2011). Introducción al aprendizaje Invisible: la revolución fuera del aula. En Reencuentro No 62, México: UAM Xochimilco.

Conferencia Mundial sobre la educación Superior. (1998). París Recuperado de: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

Compendio de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior. (1998). París. Recuperado de: <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/compendio.htm>

Danell, J. (2010). Gestión del conocimiento: un medio para integrar las TIC en las instituciones de Educación Superior (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Delors, J (1996). UNESCO. La educación encierra un tesoro. España: Santillana

Delgado, J. (2014). Bloque emocional: Un mecanismo de defensa muy peligroso. Rincón de la Psicología. México. Recuperado de: <http://www.rinconpsicologia.com/2014/01/bloqueo-emocional-un-mecanismo-de.html>

DGTIC (2013). Taller Moodle para profesores. Recuperado de: <http://formacion.educatic.unam.mx/becarios/course/view.php?id=10>

Díaz, A & Canales, A (2011). Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación Superior. En Reencuentro No 62, México: UAM Xochimilco.

Dirección General de Cooperación e Internacionalización. (2012). México. Recuperado de: <http://www.global.unam.mx/es/nosotros/mision.html>

Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. (2006). UNAM. México. Recuperado de: <http://books.google.com.mx/books?id=Wgfzjf8mPmMC&pg=RA2-PT506&dq=Gu%C3%ADa+de+carreras+UNAM+20062007.+M%C3%A9xico:+UNAM.&hl=es-419&sa=X&ei=AWP2U9HUGIy6ogTeo4G4DQ&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=Gu%C3%ADa%20de%20carreras%20UNAM%2020062007.%20M%C3%A9xico%3A%20UNAM.&f=false>

Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. (2007). UNAM. México. Recuperado de: <http://books.google.com.mx/books?id=Wgfzjf8mPmMC&pg=RA2-PT506&dq=Gu%C3%ADa+de+carreras+UNAM+2006-2007.+M%C3%A9xico:+UNAM.&hl=es-419&sa=X&ei=AWP2U9HUGIy6ogTeo4G4DQ&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=Gu%C3%ADa%20de%20carreras%20UNAM%202006-2007.%20M%C3%A9xico%3A%20UNAM.&f=false>

Elias, M., Fredericks, L., Greenberg, M., O'Brien, M., Resnik, H., Weissberg, R., & Zins, J. (2003). Mejora en las escuelas, desarrollo y prevención de la juventud, y el aprendizaje académico coordinado, social y emocional. *American Psychologist*, Estados Unidos, 58 (4), pp. 66-74.

Extremera, N. & Fernández, P. (2005). La inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 19, pp. 63 - 93.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (2010). Resumen del Proyecto de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología. México.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (2010). Proyecto de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología. México.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (2014). México. Recuperado de: <http://www.zaragoza.unam.mx/main.php>

Figueira, C. (2000). Abandono escolar; calidad de la educación y desigualdad educativa en Uruguay.

Flores, A. (2012) Manual para el alumno del taller: Un estudiante exitoso. Habilidades para el alto rendimiento. Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. México: UNAM

Flores, Y. Lauretti, P y González, J (2007). La Motivación Académica en el Estudiante desde una Perspectiva Comparada. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 12, pp. 26 – 33.

Gallo, L. (2006). El pensamiento educativo de John Locke y la atención a la Educación Física. *Universidad de Antioquia*, 25, pp. 97 - 114.

García, A. E. (2008). Motivación individual. Recuperado de: [http://grupos.emagister.com/documento/administracion\\_motivacion\\_y\\_organizacion\\_/1048-38669](http://grupos.emagister.com/documento/administracion_motivacion_y_organizacion_/1048-38669)

Geneyro, J. (1994 - 1995) Ensayo, educación y democracia: aportes de Jhon Dewey. *Revista ESTUDIOS. filosofía - historia - letras*, 77, pp. 39 - 40.

Goleman, D (2000). La inteligencia emocional. ¿Por qué es más importante que el cociente intelectual?. México: Vergara Ed.

Gómez V. & Morales P. (2009). Adaptación de la Escala Atribucional de Motivación de Logro de Manassero y Vázquez. *Educ. Educ*, 12, pp. 33 - 52.

González, L. (2005). Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 200 - 2005. Caracas. UNESCO.

González, M. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*, (5) 2, 1-8.

González, M., Crespo, S. & Bellido, M. (2013). Evaluación del aprendizaje. México: UNAM Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

- Herrera, F., Ramírez, M., Roa, J., y Herrera, I. (2004). Tratamiento de las creencias motivacionales en contextos educativos pluriculturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2. España.
- Kriscautzky, M. (2010). Plan estratégico institucional para la incorporación de las TIC en la enseñanza universitaria. UNAM. Programa h@bitat puma.
- López, M. (2013). Aprendizaje, competencias y TIC. México: PEARSON
- Loret de Mola, J. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana "Los Andes" de Huancayo - Perú. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8, pp. 1 - 40.
- Manassero, A y Vazquez, A. (1998). Validación de una escala de motivación de logro. *Psicothema* 2, pp. 333 – 551.
- Martínez, O. (2007). *Creatividad y enfermería: contextos favorecedores de los cuidados creativos*. (Tesis de Licenciatura). España. Universidad de Murcia.
- Muñoz, C. (2003). "Sistema de seguimiento institucional de rendimiento escolar". I Congreso de Investigación Educativa en el Nivel medio Superior. Monterrey, NL, México.
- Newstrom, John W. (2007). Comportamiento humano en el trabajo. México: Mc Graw Hill.
- Ocampo, J., Martínez, A., Lara, M. & Zatarain, J. (2010). Reprobación y Deserción en la Facultad de Ingeniería Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de: [http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3653/Reprobacion\\_y\\_desercion\\_en\\_la\\_facultad\\_de\\_ingenieria\\_mexicali.pdf?sequence=1](http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3653/Reprobacion_y_desercion_en_la_facultad_de_ingenieria_mexicali.pdf?sequence=1)
- Padrón, G., y Sánchez, M. (2010). Efecto de la motivación al logro y la inteligencia emocional en el Crecimiento Psicológico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 49, pp. 141 – 157.
- Pierla, L. & Sánchez M. (2009). Motivos sociales y rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Investigación y Posgrado*. 24, pp. 87 - 114.

Plan Nacional de Desarrollo. (2013). Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013&print=true](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013&print=true)

Polo, J (2013). El nuevo rol del profesor en una educación con tecnología. Educación 3.0.

Programa Sectorial de Educación. (2013). México. Recuperado de: [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_EDUCACION\\_2013\\_2018\\_WEB.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf)

Ramsey, G. (2002). Aprendiendo a trabajar. México: Evaluación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica y del Sistema de Universidades Tecnológicas de México.

Reeve, J. (2003). Motivación y emoción. México: McGraw Hill.

Regil, L. (2011). Aprendizajes y TIC en Educación Superior. En Reencuentro No 62, México: UAM Xochimilco.

Ríos, P. (2008). Psicología. La aventura de conocernos. Venezuela: Editorial Cognitus.

Roback, A. & Kierman, T. (1990). Historia ilustrada de Psicología y Psiquiatría (3<sup>a</sup> ed.). Nueva York: Librería filosófica.

Rockwell, H. (1995), La escuela cotidiana. México: Fondo de Cultura Española.

Rodríguez, C. (2003). "Aplicabilidad de la resiliencia en los programas sociales: experiencias en Latinoamérica". Manciaux, Michel (Comp.) La resiliencia, resistir y rehacerse. Barcelona: Gedisa

Rodríguez, C., Ruíz N. y Valenzuela, G. (2006) Causas de reprobación vinculadas a las características de los estudiantes de la Licenciatura de Filosofía de la BUAP.

Rodríguez, J. (2011). Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como apoyo a alumnos de la Maestría en pedagogía de la FES Aragón UNAM (Tesis de Maestría).

Ruiz, N., Romano, C., & Valenzuela, G. (2006). Causas que provocan la reprobación de los estudiantes de la Licenciatura de Lingüística y Literatura

Hispánica de la BUAP. Recuperado de:  
<http://www.filosofia.buap.mx/Graffylia/6/143.pdf>

Salovey, P. & Mayer, J. (1990). Inteligencia emocional: Imaginación, cognición y personalidad. Estados Unidos. Libros básicos.

Sánchez, M., Cruz, C., Flores, M. & Bellido, M. (2012). Elaboración de programas de Estudio. México: UNAM Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Telefónica FUNDACIÓN. (2013) ¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI? 20 Claves Educativas para el 2020, 1-47. Recuperado de:  
[file:///C:/Users/USER/Downloads/20 claves educativas para el 2020 es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/20%20claves%20educativas%20para%20el%202020%20es%20(1).pdf)

Tirado, F., Martínez, M.A., & col. (2010) Psicología Educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI. México: Mc Graw Hill.

Trechera, J. L. (2005). Saber motivar: ¿El palo o la zanahoria? Recuperado de  
<http://www.psicologia-online.com/articulos/2005/motivacion.shtml>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2012). Plan Educativo Nacional. México. Recuperado de:  
[http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP\\_00/Text/00\\_02a.html](http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_00/Text/00_02a.html)

UNESCO. (1999). Jean-Jacques Rousseau. *Revista trimestral de educación comparada*, 24, pp. 3 - 4.

UNESCO (2009 - 2014). Los seis objetivos de la Educación para todos. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/efa-goals/>

Valenzuela, R. (2013). Destaca México por el uso de Moodle. Recuperado de:  
[http://www.tic.unam.mx/mexico\\_moodle.html](http://www.tic.unam.mx/mexico_moodle.html)

Valero, G. (2012). Moodle traducido al español de México. Recuperado de:  
[http://tic.unam.mx/moodle\\_mexico.html](http://tic.unam.mx/moodle_mexico.html)

Yurén, T. & Zanatta, C. (2012). La formación profesional del psicólogo en México: trayecto de la construcción de su identidad disciplinar, de *Redalyc*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29223246010>

Young (1961), Naturaleza de la emoción. Recuperado de: <http://www.psicologia-online.com/pir/naturaleza-de-la-emocion.html>



## ANEXOS

### Anexo 1. Escala de factores asociados a la reprobación



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



Semestre: \_\_\_\_\_ Promedio: \_\_\_\_\_ Sexo: (H) (M)

¿Cuántas materias reprobadas tienes?: \_\_\_\_\_

¿Qué materias son?

---

---

---

**INSTRUCCIONES:** A continuación se presentan una serie de enunciados que describen las causas por las que podrías reprobarte y algunas acciones que podrías llevar a cabo al reprobarte. Por favor marca con una "X" la opción que mejor describa tu opinión, considerando que 1 = **totalmente en desacuerdo** y 6 = **totalmente de acuerdo**. La información que nos proporciones será tratada con absoluta confidencialidad y de forma anónima, por ello se te pide conteste honestamente a todos los enunciados, recuerda que no hay respuestas correctas e incorrectas, sólo nos interesa saber tu opinión. Muchas gracias por su colaboración.

- 1 = Totalmente en Desacuerdo
- 2 = En Desacuerdo
- 3 = Ligeramente en Desacuerdo
- 4 = Ligeramente de Acuerdo
- 5 = De Acuerdo
- 6 = Totalmente de Acuerdo

#### YO REPRUEBO PORQUE:

1. Pierdo la atención durante las clases	1	2	3	4	5	6
2. Estoy deprimido	1	2	3	4	5	6
3. La dinámica de las clases es inapropiada	1	2	3	4	5	6
4. Me desinteresan los temas que se revisan en las clases	1	2	3	4	5	6
5. Soy irresponsable con las clases	1	2	3	4	5	6
6. Tengo muchas preocupaciones	1	2	3	4	5	6
7. La exposición de los temas por parte de los maestros carece de claridad	1	2	3	4	5	6

8. Tengo poco interés en las clases	1	2	3	4	5	6
9. Se me complica encontrar la utilidad de lo que aprendo	1	2	3	4	5	6
10. Pienso que soy incapaz de aplicar los contenidos teóricos a situaciones prácticas	1	2	3	4	5	6
11. Las clases me estresan	1	2	3	4	5	6
12. Los contenidos que se revisan en las clases son difíciles	1	2	3	4	5	6
13. Las clases me dan flojera	1	2	3	4	5	6
14. El maestro carece de disposición para aclarar las dudas que tengo	1	2	3	4	5	6
15. Por faltar a clases	1	2	3	4	5	6
16. Me desagrada hacer exámenes	1	2	3	4	5	6
17. Tengo dificultades para comprender los contenidos de las materias	1	2	3	4	5	6
18. Falto a mis clases	1	2	3	4	5	6
19. Me frustran las clases	1	2	3	4	5	6

**CUANDO REPRUEBO YO:**

1. Dedico tiempo para repasar los temas de las clases	1	2	3	4	5	6
2. Me siento triste	1	2	3	4	5	6
3. Me vuelvo inconstante en las demás clases	1	2	3	4	5	6
4. Adquiero los textos y materiales necesarios para estudiar	1	2	3	4	5	6
5. Busco asesoría con profesores para aclarar mis dudas	1	2	3	4	5	6
6. Siento que mi vida se ha perjudicado	1	2	3	4	5	6
7. Busco clases extra para comprender los temas que se me dificultan	1	2	3	4	5	6
8. Lloro	1	2	3	4	5	6
9. Presento exámenes extraordinarios	1	2	3	4	5	6
10. Me frustró	1	2	3	4	5	6
11. Destino un tiempo para estudiar	1	2	3	4	5	6
12. Analizo mis opciones para acreditar	1	2	3	4	5	6

## Anexo 2. Hoja Informativa del proyecto

**UNAM** **Estadística Psicología** **FES ZARAGOZA**  
PAPIME PE305812

# ¿Qué puedo hacer si repruebo?

Visita éste sitio <http://goo.gl/hNW2es>

Búscanos como: [/site/estadisticapsicologiafes/](http://site/estadisticapsicologiafes/)

Hay diversos factores asociados a la reprobación y bajo desempeño académico entre ellos:

- Motivacionales
- Pedagógicos
- Académicos
- Emocionales

## ¿Qué pasos seguir?

Ingresar a nuestra página, no es necesario, pero se recomienda tener cuenta de GMAIL

Contesta el cuestionario y analiza en qué factor te identificas más.

Identifica y selecciona las alternativas que aquí te proponemos.

Tienes alguna propuesta queremos conocerla...

¿Y si no repruebo?  
¡También éste sitio es para ti!

Te ayudará a complementar de manera integral tu estudio, principalmente en la materia de estadística.

### Anexo3. Ficha de Factores Asociados a la Reprobación



Nombre: \_\_\_\_\_

Número de cuenta: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

**FACTORES:** marca con una X el factor que consideres se relaciona contigo cuando repruebas o tu calificación no es la deseada en estadística:

<b>Motivacionales:</b>	<b>Académicos:</b>	<b>Emocional:</b>	<b>Pedagógico:</b>
-Apatía académica -Desinterés -Inasistencia, irresponsabilidad *Se ofrecen estrategias	-Dificultades para: Comprender, aplicar lo aprendido a situaciones prácticas, pérdida de atención en clases. (Aspectos cognitivos) *Se ofrecen estrategias	- Estrés - Preocupación - Depresión - Frustración - Desagrado por los exámenes. *Se ofrecen estrategias	-Dudas en la explicación que brinda mi profesor -Dinámica de clase inapropiada *Se ofrecen tutoriales sobre estadística descriptiva e inferencial

Estos datos únicamente son para estadísticas de la UNAM FES Zaragoza. Muchas gracias por tu colaboración.