



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

*REPERCUSIONES DE LA SELECCIÓN
Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL
POR MEDIO DE UNA PAGINA WEB*

T E S I S
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N :
CALLEJAS GUTIÉRREZ GRISELDA
MIRANDA JACOBO SALVADOR

Asesores:

Lic. Maria Luisa Tavera Rodríguez
Lic. Francisco Javier Rodríguez García
Lic. Edy Ávila Ramos



TLALNEPANTLA, EDO. DE MEXICO

2005.



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 GRIS

A DIOS

Porque me dio la oportunidad de existir y de conocer lo maravillosa que es la vida GRACIAS.

A MIS PAPAS

Les agradezco infinitamente por que siempre me han apoyado en todo lo que he hecho; porque gracias a su Amor, Apoyo, Comprensión, Exigencia y sobre todo la Confianza que depositaron en mí hoy en día soy lo que soy, y lo que seré en el futuro. Por lo que no tengo más que decirles que los quiero y los adoro.

MUCHAS GRACIAS MAMI Y PAPI.

A MIS HERMANAS TERE Y GABY

Porque siempre estuvieron para escucharme en los momentos difíciles y en los felices, porque me dieron ánimos cuando sentía que no podía más, y porque aunque no nos parecemos, para mí son las mejores hermanas del mundo.

LAS QUIERO MUCHO.

A MIS HERMANOS YAIR Y JUAN

A ti Juan porque aunque a veces tenemos diferencias te preocupaste por lo que yo hacia y me alentaste a seguir adelante.

A ti Yair porque aunque eres el más pequeño de los cinco, el sólo hecho de mirarte me daba la alegría y la fortaleza para seguir adelante gracias.

LOS ADORO HERMANITOS

A RUBI Y A DULCE

Porque ustedes me apoyaron en todos los momentos difíciles, porque compartieron su formación conmigo y por ser las mejores amigas que he tenido.

GRACIAS

A RICARDO Y A EDGAR

Porque ustedes dos me hicieron más fácil y alegre la estancia en el salón, porque con su alegría me contagiaban y todo se hacia más fácil.

GRACIAS

A CHAVA

A ti porque has compartido muchas cosas conmigo la escuela, tareas, problemas, aciertos y ahora la tesis, te quiero mucho.

GRACIAS

A LA UNIVERSIDAD

Porque me dio la oportunidad de ser parte de esta institución y pertenecer a la MÁXIMA CASA DE ESTUDIOS.

GRACIAS

AGRADECIMIENTOS CHAVA

A DIOS

Gracias a Dios porque espiritualmente siempre estuvo conmigo y me dio lo necesario para salir adelante.

A MIS PADRES

Quienes siempre han mostrado interés y preocupación para que alcance mi realización académica. A ellos les agradezco su apoyo incondicional y porque siento su inmenso cariño y eso siempre me motiva. Sé que no siempre tuvieron la solvencia económica necesaria para darme todo lo que hubieran querido, pero lo necesario siempre lo tuve y por ello no me queda otra cosa mas que decir:

¡MIL GRACIAS QUERIDOS PADRES!

Ustedes siempre dijeron que lo único que nos podían dejar era el estudio y hoy con gusto les puedo decir MISIÓN CUMPLIDA.

A MIS HERMANAS Y HERMANO

Tito, Lupe, Mary y Gaby por que siempre he tenido sus voces de aliento y a través de ellas me hacen sentir su apoyo. Y en especial a ti Naty por que a pesar de tus necesidades y preocupaciones siempre estuviste al pendiente de mi desempeño académico y de lo que llegara a necesitar.

A MIS AMIGAS

Dulce y Rubí porque tuve la posibilidad de contar con su amistad y su apoyo en la realización de mis labores académicas y en especial a Dulce por que me hizo madurar cuando lo necesite.

A MIS AMIGOS

Ricardo y el Mudo, porque gracias a ustedes siempre tuve momentos de alegría.

A GRIS

Simplemente por ser mi Novia y porque sin ti esta tesis no sería lo que es.

A LA UNAM

Porque simple y llanamente gracias a ella soy UNIVERSITARIO.

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN.....	1
CAP.1 LA PSICOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON LA INDUSTRIA.....	6
1.1 Antecedentes de la psicología Organizacional.....	6
1.2 Relación de la psicología con la selección y reclutamiento de personal.....	14
1.3 Definición de Reclutamiento.....	15
1.4 ¿Qué es la selección?.....	26
1.5 Descripción del proceso de reclutamiento y selección.....	28
CAP. 2 PRUEBAS PSICOLÓGICAS.....	36
2.1 Importancia de las pruebas psicológicas para la organización.....	36
2.2 Historia de las pruebas psicológicas.....	38
2.3 Primer acercamiento a las pruebas psicométricas.....	47
CAP. 3 SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN POR INTERNET.....	64
3.1 Nacimiento y Evolución del Internet.....	64
3.2 El Internet y su impacto social.....	75
3.3 El Internet y su impacto en la educación.....	75
3.3.1 La enseñanza asistida por computadoras.....	78
3.4 El Internet como medio publicitario.....	98
3.4.1 Antecedentes.....	98
3.4.2 Evolución.....	99
3.5 Valores y ética en el uso del Internet.....	99
CAP. 4 METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....	101
4.1. Páginas web encaminadas a la selección y contratación de personal.....	101
4.2. Resultados de la entrevista con un evaluador de sitio web.....	102

4.3. Entrevistas.....	103
4.4. Análisis específico de encuestas claves.....	117
CONCLUSIONES.....	119
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	125
ANEXOS	

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo fue analizar y discutir las repercusiones de la selección y contratación de personal, por medio de una página Web. Para lo cual se llevó a cabo una recopilación hemerográfica sobre la selección y contratación de personal, de las pruebas psicométricas y sobre el desarrollo del Internet. Se construyeron dos cuestionarios, el primero fue un cuestionario de 10 preguntas abiertas y el segundo de una escala likert de 8 reactivos con tres opciones de respuesta y se aplicaron a un total de treinta personas (10 estudiantes de los últimos semestres de la carrera de Psicología, 10 profesores e investigadores de la Carrera de Psicología y 10 profesionistas que han utilizado el Internet como medio para la búsqueda de empleo). Todos fueron seleccionados al azar. Los resultados que se obtuvieron en este trabajo fueron los siguientes: los participantes piensan que la utilización de la Web es un medio útil, fácil, rápido, económico, cómodo para solicitar trabajo; sin embargo se presta para mentir sobre la historia personal y académica lo cual puede manipular la información que se da. Se concluyó que en efecto es una forma útil y cómoda de búsqueda de empleo, además de que se observó que entre las poblaciones de los estudiantes de la carrera de Psicología y los profesionistas que han buscado empleo por medio del Internet no hubo muchas diferencias en cuanto a sus respuestas, en cambio, los profesores e investigadores respondieron de manera diferente; esto puede deberse a que el Internet ha crecido a la par con las últimas generaciones y que además los profesores utilizan el Internet para llevar a cabo otras actividades.

INTRODUCCIÓN

En el mundo en que vivimos se están configurando nuevas realidades científicas y tecnológicas a una velocidad cada vez mayor. Es importante que nos mantengamos al tanto de estos cambios, que han llevado a algunos a llamar al siglo XXI el de la sociedad de la información, y que aprovechemos todas las posibilidades que nos brindan para estimular el desarrollo de nuestra nación y el bienestar de sus ciudadanos.

A través del tiempo, la psicología como ciencia que estudia la interacción del comportamiento humano con el ambiente, ha encontrado mayor interés y relevancia, ya que anteriormente sólo encausaba su campo de estudio tanto teórico como práctico hacía el área clínica, sin embargo en la actualidad se ha podido comprobar que ésta no es la única área productiva y útil, también se encuentra el área de los sistemas sociales en la que se incluyen las organizaciones, las cuales se integran mediante actividades diseñadas de un número de personas.

Los dos grandes acontecimientos que impulsaron la psicología organizacional son: por un lado las investigaciones de psicólogos e instituciones de prestigio que sugerían el estudio de problemas que acontecían en la vida cotidiana, entre los que el contexto laboral era esencial. Por otro lado, el esfuerzo de algunos científicos por incrementar los niveles de eficiencia, rediseñando puestos de trabajo y nuevas herramientas que favorecieran la productividad; y fue precisamente este hecho el que dio la pauta para que la psicología industrial, como era denominada en aquel entonces, se constituyera como una rama de la Psicología.

Los psicólogos iniciaron investigaciones sobre la selección de personal, elaborando test para escoger a los mejores hombres para las tareas concretas. Elton Mayo inicio la perspectiva de las relaciones humanas, concentrándose en los grupos de personas en el

trabajo. Se dejó de un lado el cronometro para medir los movimientos y se empezó a prestar atención a lo que la gente opinaba de su trabajo. Es así como la psicología empezó a tener importantes aportaciones en la selección y reclutamiento de personal.

La psicología de la organización ha sufrido, en los últimos quince a veinte años, cambios importantes que reflejan un crecimiento considerable en teoría e investigación de problemas que van desde la motivación, productividad y moral de un empleado hasta aquellos que tienen que ver con cómo organizar una corporación multinacional o cómo manejar conflictos interorganizacionales.

Por otro lado los individuos y las organizaciones están involucrados en un continuo proceso de atracción mutua. De la misma manera como los individuos atraen y seleccionan a las organizaciones, informándose y haciéndose sus opiniones acerca de ellas, las organizaciones tratan de atraer individuos y obtener informaciones acerca de ellos para decidir si hay o no interés de admitirlos.

En tanto que el reclutamiento es un conjunto de procedimientos orientado a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. Es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer una cantidad de candidatos suficiente para abastecer de modo adecuado el proceso de selección. Además, la función del reclutamiento es suministrar la selección de materia prima básica (candidatos) para su funcionamiento, para poderse llevar a cabo se utilizan varios recursos de evaluación que sirven como medios para seleccionar a las personas idóneas para el puesto.

La evaluación psicológica consiste en medir algunos aspectos del comportamiento humano por medio de pruebas objetivas (test) que exigen contenidos cuidadosamente seleccionados y métodos de actuación e interpretación rigurosos. Los contenidos de estas

pruebas pueden hacer referencia a cualquier aspecto del funcionamiento psíquico, incluyendo los rasgos de personalidad, las actitudes, la inteligencia y otros aspectos de índole emocional.

En general, el test es aplicado por un psicólogo clínico, industrial o educativo, de acuerdo a principios éticos y profesionales. La interpretación se basa en la comparación de las respuestas del individuo con los niveles previamente establecidos mediante las respuestas habituales. Su utilidad dependerá de su capacidad para predecir el comportamiento. Al ofrecer información sobre la conducta de una persona y sus respuestas o resultados ante determinadas situaciones, son una gran ayuda a la hora de tomar decisiones.

El desarrollo de las principales pruebas de evaluación partió de la necesidad de dar respuesta a ciertas demandas sociales. En los programas de educación, los tests de inteligencia y de evaluación de conocimientos son aplicados de forma rutinaria para asesorar las decisiones individuales y para mejorar la educación y organizar los planes de estudio. Normalmente se utiliza una amplia gama de pruebas, cada una de las cuales evalúa objetivos específicos, en cuanto a las organizaciones los tests son utilizados para medir actitudes y aptitudes de los candidatos que solicitan algún trabajo.

Para no quedarse rezagado, es necesario formar recursos humanos altamente instruidos para hacer frente a las demandas de calidad y competitividad que el futuro inmediato establecerá como estándares, de ahí la importancia que tienen las instancias educativas en difundir el conocimiento a la población usando tanto las tecnologías actuales como las nuevas modalidades de telecomunicación incorporadas a la educación.

Con ello, se abren posibilidades inéditas para el uso de las nuevas tecnologías que seguramente impactaran favorablemente al campo de la educación y de la organización entre otras. Primero fueron las calculadoras científicas y los recursos audiovisuales:

posteriormente, los computadores personales y demás instrumentos tecnológicos ahora potenciados con los recursos interactivos y de telecomunicación, que están señalando formas y estrategias para abordar la articulación de las nuevas tecnologías a los diferentes procesos.

La publicidad es hoy más, que hacer público un producto, los conceptos de publicidad y mercadeo han evolucionado gracias al surgimiento de nuevas tecnologías. Como Internet, la red internacional más grande del mundo, la cual conecta a millones de usuarios y al mismo tiempo da acceso a toda la información que usted o su cliente pueda necesitar, es por eso que si usted desea estar a la vanguardia al momento de promocionar sus productos o servicios debe conectarse a esta red. El Internet ofrece muchas ventajas sobre los medios de publicidad tradicionales. El Internet es interactivo, dejando a sus clientes explorar completamente sus productos o servicios, oír sonidos, ver animaciones, llenar un cuestionario, preguntar sobre algo específico de su producto, solicitar trabajo, y comprar su producto. Es posible ver quien ha visitado su sitio y con que frecuencia.

Cada vez es más evidente que los cambios generados por el quehacer humano, están marcados fundamentalmente por un progreso en la temporalidad de los acontecimientos culturales, es decir, se caracteriza por una rapidez extraordinaria en la abundancia de sus avances tecnológicos y la multiplicación de nuevas tecnologías, por la constante ruptura de las fronteras del conocimiento y la irrupción de las computadoras y del mundo cibernético en la vida cotidiana, lo que está determinando un nuevo paradigma para el desarrollo del ser humano.

Ahora bien, el Internet pasa de ser uno de los múltiples medios de comunicación de masas, a convertirse en el medio de comunicación por excelencia. Desde finales de los 90, y a principios del siglo XXI, son ya miles las empresas que se han dado cuenta de esto y que ya disponen de WEB en Internet. Una de las ventajas de Internet sobre otros medios, es la capacidad de conocer exactamente cuánta gente ve un anuncio digital o "banner". Lo que

se mide son las impresiones o cantidad de veces que el anuncio es desplegado. Adicionalmente, se puede saber la cantidad de veces que los lectores no sólo vieron el anuncio, sino que hicieron "click" sobre el mismo. La WWW le ofrece a las Empresas y a cada uno de nosotros la posibilidad de darnos a conocer así como a los productos y servicios las 24 horas del día todos los días del año. A un costo muy razonable se puede tener al alcance el mejor servicio publicitario en el mundo.

Por lo anterior podemos decir que dentro de la selección y la contratación, la incursión del Internet ha tenido un impacto muy fuerte, ya que es muy reciente su utilidad en este campo y por ende aun no se ha indagado a profundidad en este tema, es por esto que se elaboró el presente trabajo con el fin de abordarlo y tener más conocimiento sobre el tema.

Siendo el objetivo principal de este trabajo analizar y discutir las repercusiones de la selección y contratación de personal, por medio de una página Web, fue necesario dividirlo en varios capítulos; en el capítulo uno observaremos lo referente a la psicología y su relación con el campo organizacional; en el capítulo dos se aborda la problemática de las pruebas psicológicas y se realiza un análisis de las mismas; en tanto en el capítulo tres se habla sobre selección y contratación por Internet; el capítulo cuatro muestra los resultados obtenidos en el trabajo.

CAPÍTULO 1

LA PSICOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON LA INDUSTRIA

1.1 Antecedentes de la psicología Organizacional

La palabra psicología viene del vocablo griego, psyche, sopló, aliento, vida y logos, reunir, ligar como en el sentido que adquirió posteriormente de psyche, alma y logos, discurso, tratado que significa "estudio de la mente o del alma". La Psicología se define por utilizar una definición tónica y ampliamente aceptada, como el estudio científico de la conducta. Se considera una ciencia porque los psicólogos utilizan los métodos rigurosos que suelen emplearse en la investigación científica de otras áreas del conocimiento y reconocidas por la comunidad de la ciencia. En este campo trabajan un gran número de profesionales con intereses y orientaciones muy diversas, pero bajo un denominador común: Crear un mayor bienestar y calidad de vida (Rodríguez, 1985).

Como área específica de la Psicología, podemos definir en una primera aproximación a la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, como el estudio científico entre el hombre y el contexto del trabajo. También podríamos definirla en esta misma línea, como la aplicación o extensión de los hechos y principios psicológicos a los problemas concernientes al bienestar humano existente en el contexto industrial y de los negocios. Así pues la Psicología del trabajo y de las organizaciones estudia al ser humano en sus dimensiones individual y social en las situaciones relacionadas con el trabajo, intentando comprender y/o solucionar los problemas que se le presentan en tal contexto.

La diferencia entre Psicología y Psicología del Trabajo y de las Organizaciones radica en el objeto de estudio; mientras que la Psicología se ocupa del estudio de la conducta individual y general, la Psicología del trabajo y de las organizaciones se orienta en una categoría específica de conducta, la conducta de trabajo, que en la mayoría de los casos, tiene lugar en el marco de una organización. La actividad desarrollada por los

Psicólogos del Trabajo y de las Organizaciones a de estar orientada, en la medida de los posible,

hacia el bienestar de los individuos y de los grupos.

La incursión de la psicología en la Psicología Organizacional y de la Industria no ha sido fácil. En principio lo que se conoce como la moderna Psicología Organizacional tuvo que esperar a que la psicología General llegara a ser ciencia experimental suceso que ocurrió en 1870 cuando Wundt fundó el primer laboratorio dedicado al estudio de la conducta humana (Dunnette y Kirchner, 1986).

Los dos grandes acontecimientos que impulsaron la psicología organizacional son: por un lado las investigaciones de psicólogos e instituciones de prestigio que sugerían el estudio de problemas que acontecían en la vida cotidiana, entre los que el contexto laboral era esencial. Por otro lado, el esfuerzo de algunos científicos por incrementar los niveles de eficiencia, rediseñando puestos de trabajo y nuevas herramientas que favorecieran la productividad; y fue precisamente este hecho el que dio la pauta para que la psicología industrial, como era denominada en aquel entonces, se constituyera como una rama de la Psicología.

Parte fundamental de este desarrollo se inició en los primeros años del siglo XX a través de los trabajos de: Walter Dill Scott, Frederik W. Taylor y Hugo Musterberg a quienes se les denomina como “padres de la disciplina” y cuyas aportaciones se describen a continuación.

Walter Dill Scott inició sus estudios en 1901. Fue considerado como el pionero de la Psicología Industrial y reconocido por sus trabajo inicial sobre la selección de vendedores y por su obra clásica de Administración Personal, a esto se le agrega su actividad realizada en el ejército elaborando y aplicando instrumentos de evaluación psicológica del personal militar.

En los primeros años del siglo XX se hicieron los primeros intentos de aplicar la nueva psicología experimental a los problemas de la industria, uno de los pioneros fue Frederick W. Taylor, quien destacó por la importancia que le dio a una reestructuración de la situación de trabajo para lograr rendimientos más altos.

Más tarde en 1913, Hugo Münsterberg aplicó el método experimental a una variedad de problemas, entre ellos los relacionados con el contexto industrial. Inició estudios sobre aptitudes individuales en los conductores de tranvías, en el que frecuentemente se presentaban accidentes; a raíz de esto llegó a determinar que los factores físicos y psicológicos en los empleados eran los causantes de los accidentes, por lo que implantó una serie de pruebas que apoyaran la selección de personal (Bass, 1972; Blum y Naylor 1985)

Otro aspecto que también fue predominante para el desarrollo de la Psicología en el ámbito laboral fue la Primera Guerra Mundial (1914 - 1918), ya que ante la necesidad de seleccionar y reclutar soldados, el ejército encomendó a un grupo de psicólogos para que generaran tests de inteligencia general que les permitiera identificar a las personas más capaces de enfrentar conflictos venideros (Hoell, 1989). Fue así como se logró el reconocimiento social de la disciplina, así como la necesidad de desarrollar otras pruebas que permitieran detectar las habilidades del personal que se recluta (Shein, 1982).

La voluntad para resolver problemas de eficiencia, fue decisiva para que desde 1910 la Psicología del trabajo y de las organizaciones se considerara una área específica de la Psicología. A esta legitimación contribuyeron, fundamentalmente, tres autores, que suelen compartir, el honorífico título de padres de la disciplina, dos Psicólogos discípulos, de Wilhelm Wundt, Walter Dill y Hugo Münsterberg, y un Ingeniero, Frederick W. Taylor.

Del primero destacaríamos sus tres obras pioneras en el área: *The Theory of Advertising* (1903), *Psychology of Advertising* (1908) e *Influencing Men in Business and*

Increasing Human Efficiency in Business, independientemente de su actividad en el ejército, elaborando y aplicando instrumentos para la evaluación psicológica del personal militar.

El psicólogo alemán Hugo Münsterberg amigo de Walter Dill, quien le invito a Harvard, aplicó el método experimental a gran cantidad de problemas, entre los que destacamos los relacionados con el contexto industrial, que trata ampliamente en su obra *Psychology and Industrial Efficiency (1913)*. Fue considerado como un personaje de gran relieve en los campos de la educación y de la industria hasta el desenlace de la I Guerra Mundial, en la que se decantó por apoyar abiertamente la causa germana.

El imaginativo ingeniero Frederick W. Taylor, por su parte, destaca por su obra *Principles of Scientific Management*, con la que se inaugura una corriente o, mejor, una tradición en el área: La dirección científica del trabajo. Los supuestos de que se parte en estos principios se relacionan con el diseño científico del puesto de trabajo a partir de métodos orientados a la eficiencia, con la selección de los mejores hombres y adiestramiento de éstos en los nuevos métodos de trabajo, desarrollo cooperativo entre trabajadores y directivos y con la asunción compartida de responsabilidades en el diseño y conducta de trabajo entre dirección y trabajadores (Rodríguez, 1985).

Los psicólogos iniciaron investigaciones sobre la selección de personal, elaborando test para escoger a los mejores hombres para las tareas concretas; relacionar aspectos físicos, como la temperatura, luminosidad, humedad, ruido, etc. Elton Mayo inicio la perspectiva de las relaciones humanas, concentrándose en los grupos de personas en el trabajo. Se dejó de un lado el cronómetro para medir los movimientos y se empezó a prestar atención a lo que la gente opinaba de su trabajo. Es así como la psicología empezó a tener importantes aportaciones en la selección y reclutamiento de personal. La psicología de la organización ha sufrido, en los últimos quince a veinte años, cambios importantes que

reflejan un crecimiento considerable en teoría e investigación de problemas que van desde la motivación, productividad y moral de un empleado hasta aquellos que tienen que ver con cómo organizar una corporación multinacional o cómo manejar conflictos interorganizacionales.

Durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) los psicólogos ya habían reafirmado sus técnicas de selección considerablemente. Miles de ellos fueron contratados para aplicar pruebas, seleccionar y clasificar reclutas y asignarlos a varias ramas del servicio militar en función de su capacidad para aprender sus deberes y responsabilidades de un soldado (Schultz, 1995).

El interés por la Psicología de la Organización aumentó a medida que las teorías y los métodos le permitieron al psicólogo capacitarse gradualmente para analizar constructivamente los problemas del individuo en las organizaciones y poner a prueba sus ideas con la investigación empírica.

Con esta forma más sistemática y científica de hacer la selección, los psicólogos se acercaron mucho más a los problemas de carácter organizacional y trataron de ponerle orden al proceso de diseño y organización del trabajo. Los psicólogos industriales tuvieron que empezar a trabajar más de cerca con los Ingenieros para analizar las características básicas de cada trabajo y poder así asignarle a cada persona el cargo que (1) optimizara sus capacidades físicas y humanas, (2) aumentara la coordinación y el trabajo en equipo, (3) garantizara eficiencia en todos los sentidos.

A medida que los psicólogos estudiaban al trabajador, descubrieron que el sistema premio castigo que las organizaciones estaban usando afectaba considerablemente la eficiencia del trabajador. Se interesaron entonces por estudiar el efecto que como motivador o facilitador del aprendizaje pudieran tener premios tales como los aumentos salariales o los ascensos y castigos tales como las reprimendas. Los tipos de incentivos que los empresarios estaban utilizando se convirtieron entonces en materia de estudio para los

psicólogos industriales.

Al estudiar las motivaciones del trabajador, se encontró que las relaciones entre ellos afectaban la productividad y la moral de trabajo mucho más de lo que se había pensado.

Cada vez se hizo mucho más evidente que cada organización tiene dentro de sí muchos grupos que generan sus propias normas sobre el tipo y cantidad de trabajo que se debe hacer. Los psicólogos empezaron a analizar de nuevo los cargos directivos encontraron que en ellos también existían grupos en virtud de sus funciones, niveles de jerarquía o localización geográfica.

Los psicólogos empezaron a darse cuenta que para un miembro cualquiera de la organización, ésta existe como un ente psicológico ante el cual él o ella sencillamente reaccionan. Entre más estudiaban los psicólogos el comportamiento de las personas en la organización, más pruebas reunían para probar que la organización es un sistema social complejo que se tiene que estudiar como tal si se quiere lograr alguna comprensión del comportamiento individual.

La Psicología de la Organización como campo del conocimiento está íntimamente ligada al reconocimiento de que las organizaciones son sistemas sociales complejos y que la mayoría de las preguntas que uno puede hacerse sobre los determinantes de la conducta de un individuo dentro de una organización se tiene que considerar desde el punto de vista de todo el sistema social.

Una organización es la coordinación planificada de las actividades de un grupo de personas para procurar el logro de un objetivo o propósito explícito y común, a través de una jerarquía de autoridad y responsabilidad. Precisamente porque la organización está caracterizada fundamentalmente por roles y por un manual para su coordinación, existe

independientemente de quien esté en ella y puede subsistir aunque se releve a todos sus miembros.

Una organización tal y como la hemos definido, es lo que los sociólogos llaman una organización formal, para distinguirla de otros dos tipos de organización – Una organización social y otra informal. Las organizaciones sociales son patrones de coordinación que surgen espontáneamente o implícitamente de la interacción humana sin que ésta implique coordinación racional alguna para el logro de objetivos comunes y explícitos. El termino organizacional informal se refiere a patrones de coordinación que surgen entre los miembros de una organización formal y que no están estipulados en el manual de roles y actividades. El manual de la organización requiere la coordinación de sólo ciertas actividades.

La organización es un plan de actividades humanas que no empieza a funcionar hasta que no se hayan reclutado las personas que van a desempeñar los diversos roles o a realizar las actividades previstas (Shein, 1982).

En los años 50's los psicólogos empezaron a interesarse por el estudio de las organizaciones, el cual hasta el momento era un campo reservado para los sociólogos; de ahí comenzaron a surgir temas que contribuyeron aún más al desarrollo de la disciplina y más tarde en 1970, la *American Psychology Association* (APA) cambio el nombre de la división de Psicología Industrial, por el de División de Psicología Organizacional e Industrial.

De esta manera los problemas tradicionales relacionados con el reclutamiento, evaluación, selección, entrenamiento, etc. los maneja el psicólogo organizacional como problemas interrelacionados e íntimamente ligados al sistema social de la organización como un todo, por lo tanto los psicólogos organizacionales han empezado a preocuparse por estudiar los problemas no de cada individuo en particular, sino como comportamiento

de los grupos, subsistemas, y aún el de toda la organización en respuesta a estímulos internos y externos (Tiffin y Mc Cormick, 1981).

El campo de reclutamiento y selección de personal se caracteriza ahora por su interdisciplinariedad y refleja el creciente interés de psicólogos, sociólogos, antropólogos, politólogos, teorizantes en sistemas y muchos otros por tratar de entender los fenómenos de tipo organizacional.

El interés por la psicología de la organización aumentó a medida que las teorías y los métodos le permitieron al psicólogo capacitarse gradualmente para analizar constructivamente los problemas del individuo en las organizaciones y poner a prueba sus ideas con la investigación empírica. Las primeras preguntas que se hicieron tenían que ver con el problema de evaluar y seleccionar trabajadores. Así, por ejemplo, los primeros esfuerzos en los que los psicólogos industriales tuvieron éxito estaban relacionados con una situación estandarizada que sirve de estímulo a un comportamiento.

Morales (1986) menciona que tal comportamiento en la mayoría de los casos se evalúa por una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación, lo que permite clasificar al sujeto examinado, ya sea cuantitativa o tipológicamente. Esta definición implica:

1. La situación estandarizada (es decir, los elementos siguientes: medio en que se desarrolla la experiencia, material de las pruebas, actitudes e instrucción dadas por el experimentador para la utilización del material) sea perfectamente definida y reproducida de modo idéntico en todos los casos.
2. El registro del comportamiento provocado en el sujeto debe ser lo más preciso y objetivo posible. Este comportamiento es muy diferente según los casos: para determinado sujeto consiste en escribir las respuestas, ejecutar una determinada tarea manual, dibujar, hablar. En todo caso las condiciones de registro deben ser definidas y observadas rigurosamente.

-
-
3. El comportamiento registrado debe ser evaluado estadísticamente en relación con el de un grupo de individuos. Esta comparación es indispensable y una prueba que no recurra a ella no es una prueba.

La clasificación del sujeto examinado en relación al grupo de referencia es el objetivo final de la prueba.

La administración de recursos humanos tiene como una de sus tareas proporcionar las capacidades humanas requeridas por una organización y desarrollar habilidades y aptitudes del individuo para ser lo más satisfactorio así mismo y a la colectividad en que se desenvuelve. No se debe olvidar que las organizaciones dependen, para su funcionamiento y su evolución, primordialmente del elemento humano con que cuenta. Puede decirse, sin exageración, que una organización es el retrato de sus miembros.

1.2 Relación de la psicología con la selección y reclutamiento de personal

En los inicios de la selección de personal se concebía al hombre como un instrumento más para lograr la producción cuya única finalidad era obedecer las ordenes de sus superiores y donde no eran tomadas en cuenta sus necesidades u opiniones. Con el paso del tiempo autores como Henry Fayol aportaron nuevas ideas sobre los trabajadores a través de investigaciones que intentaban descubrir las características psicológicas que influían en el individuo para incrementar su productividad, es aquí donde la organización dio un nuevo giro y donde las personas pasaron a ser consideradas uno de los recursos más importantes para cualquier empresa. A partir de la década de 1920, la Escuela de las Relaciones Humanas surgió y adquirió fuerza como consecuencia del desarrollo de la industria y debido a que la producción en serie aumentó la tensión nerviosa de los obreros. Ante esta situación, los empresarios y los estudiosos de la administración se vieron obligados a analizar el problema desde un punto de vista psicológico.

1.3 Definición de Reclutamiento

Los individuos y las organizaciones están involucrados en un continuo proceso de atracción mutua. De la misma manera como los individuos atraen y seleccionan a las organizaciones, informándose y haciéndose sus opiniones acerca de ellas, las organizaciones tratan de atraer individuos y obtener informaciones acerca de ellos para decidir si hay o no interés de admitirlos. Desde el punto de vista de la organización, el proceso de atracción y elección no es simple (Dessler, 1994).

El reclutamiento es un conjunto de procedimientos orientado a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. Es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer una cantidad de candidatos suficiente para abastecer de modo adecuado el proceso de selección. Además, la función del reclutamiento es suministrar la selección de materia prima básica (candidatos) para su funcionamiento. El reclutamiento consiste —a partir de los datos sobre necesidades presentes y futuras de recursos humanos de la organización— en las actividades relacionadas con la investigación y con la intervención de las fuentes capaces de proveer a la organización de un número suficiente de personas que ésta necesita para la consecución de sus objetivos. Es una actividad cuyo objetivo inmediato consiste en atraer candidatos de entre los cuales se seleccionarán los futuros integrantes de la organización (Chiavento, 1994).

Fuentes de reclutamiento: El reclutamiento no siempre intenta abarcar todo el mercado de recursos humanos buscando sin dirección precisa. El problema fundamental de la organización es establecer fuentes de suministro de recursos humanos, focalizadas en el mercado de recursos humanos, que le interesen específicamente para concentrar en ellas sus esfuerzos de reclutamiento. Por ello, las fuentes de recursos humanos se denominan fuentes de reclutamiento, pues pasan a representar los objetivos sobre los cuales incidirán las técnicas de reclutamiento.

Como quiera que existen innumerables e interrelacionadas fuentes de suministro de recursos humanos, una de las fases más importantes del reclutamiento la constituyen la identificación, la selección y el mantenimiento de las fuentes que pueden utilizarse adecuadamente para hallar candidatos que tienen probabilidades de cumplir con los requisitos preestablecidos por la organización. La identificación, la selección y el mantenimiento de las fuentes de reclutamiento constituyen una manera por la cual la Area de Recursos Humanos (ARH) puede:

- elevar el rendimiento del proceso de reclutamiento, aumentando tanto la proporción de candidatos /candidatos preseleccionados para selección, como la de candidatos/empleados admitidos;
- disminuir el tiempo del proceso de reclutamiento;
- reducir los costos operacionales de reclutamiento, mediante la economía en la aplicación de sus técnicas.

Para identificar y ubicar mejor las fuentes de reclutamiento, dentro de los requisitos que la organización exigirá a los candidatos, se necesitan la investigación externa y la interna del candidato adecuado; si no, debe reclutarlos a través de las técnicas de reclutamiento más indicadas para el caso (Chiavenato, 1994).

Medios de reclutamiento: Se ha comprobado que las fuentes de reclutamiento son las áreas de mercado de recursos humanos exploradas por los mecanismos de reclutamiento. (Grados, 1988).

También hemos visto que el mercado de recursos humanos está conformado por un conjunto de candidatos que pueden estar empleados (trabajando en alguna empresa) o desempleados.

Los candidatos, empleados disponibles, pueden ser reales (los que están buscando empleo o pretenden cambiar el que tienen) o potenciales (los que no están interesados en buscar empleo). Los candidatos empleados, sean reales o potenciales, están trabajando en alguna empresa, inclusive en la nuestra. Esto explica los dos medios de reclutamiento: el interno y el externo.

El reclutamiento se denomina externo cuando tiene que ver con candidatos reales o potenciales, disponibles o empleados en otras empresas, y su consecuencia es una entrada de recursos humanos. Se denomina interno cuando implica candidatos reales o potenciales empleados únicamente en la propia empresa, y su consecuencia es un procesamiento interno de recursos humanos.

El reclutamiento es interno cuando, al presentarse determinada vacante, la empresa intenta llenarla mediante la reubicación de sus empleados, los cuales pueden ser ascendidos (movimiento vertical) o transferidos (movimiento horizontal), o transferidos con promoción (movimiento diagonal). Puede implicar:

- transferencia de personal;
- ascensos de personal;
- transferencias con ascensos de personal;
- programas de desarrollo de personal;
- planes de "profesionalización" (carreras) de personal.

El reclutamiento interno exige el conocimiento previo de una serie de datos e informaciones relacionados con los otros subsistemas, a saber:

- a) resultados obtenidos por el candidato interno en las pruebas de selección a las que se sometió para su ingreso en la organización;
- b) resultados de las evaluaciones del desempeño del candidato interno;

-
-
- c) resultados de los programas de entrenamiento y de perfeccionamiento en que participó el candidato interno;
 - d) análisis y descripción del cargo actual del candidato interno y del cargo que está considerándose, con el propósito de evaluar la diferencia entre los dos y los otros requisitos que resulten necesarios;
 - e) planes de carreras o planeamiento de los movimientos de personal para verificar la trayectoria más adecuada del ocupante del cargo considerado;
 - f) condiciones de ascenso del candidato interno (está "a punto" de ser ascendido) y de sustitución (si el candidato interno ya tiene listo un sustituto) (Sherman y Bohlander, 1994).

Ventajas del reclutamiento Interno: El reclutamiento interno es un proceso (o transformación) de recursos humanos.

Las principales ventajas que pueden derivarse del reclutamiento interno son:

- es más económico para la empresa, pues evita gastos de avisos de prensa u honorarios de empresas de reclutamiento, costos de recepción de candidatos, costos de admisión, costos de integración de nuevos empleados, etc.;
- es más rápido, dependiendo de la posibilidad de que el empleado se transfiera o se ascienda de inmediato, y evita las frecuentes demoras del reclutamiento externo, la expectativa por el día en que se publicará el aviso de prensa, la espera de los candidatos, la posibilidad de que el candidato escogido deba trabajar durante el periodo de preaviso en su actual empleo, la demora natural del propio proceso de admisión, etc.;
- presenta mayor índice de validez y de seguridad, puesto que ya se conoce al candidato, se le evaluó durante cierto periodo y fue sometido al concepto de sus jefes; en la mayor parte de las veces, no necesita periodo de prueba, integración ni inducción en la organización, o de informaciones amplias al respecto. El margen de error se reduce enormemente, gracias al volumen de informaciones que por lo general la empresa reúne acerca de sus trabajadores; es una poderosa fuente de motivación para los empleados, pues éstos vislumbran la posibilidad de progreso dentro de la organización, gracias a las oportunidades

ofrecidas a quienes presentan condiciones para un futuro ascenso; cuando una empresa desarrolla una política de reclutamiento interno, estimula en su personal la actitud de auto-perfeccionamiento y autoevaluación constantes, orientadas a aprovechar las oportunidades de perfeccionamiento y también a crearlas: aprovecha las inversiones de la empresa en entrenamiento de personal, que muchas veces sólo tiene su retomo cuando el empleado pasa a ocupar cargos más elevados y complejos; desarrolla un sano espíritu de competencia entre el personal, teniendo presente que las oportunidades se ofrecerán a quienes realmente demuestren condiciones para merecerlas (Dessler,1994) .

Desventajas del reclutamiento interno: El reclutamiento interno presenta algunas desventajas:

- exige que los empleados nuevos tengan condiciones de potencial de desarrollo para poder ascender, al menos, a algunos niveles por encima del cargo donde están ingresando, y motivación suficiente para llegar allí; si la organización realmente no ofrece oportunidades de progreso en el momento adecuado, se corre el riesgo de frustrar a los empleados en su potencial y en sus ambiciones, causando diversas consecuencias, como apatía, desinterés, o el retiro de la organización con el propósito de aprovechar oportunidades fuera de ella;
- puede generar un conflicto de intereses, ya que al explicar las oportunidades de crecimiento dentro de la organización, tiende a crear una actitud negativa en los empleados que por no demostrar condiciones, no realizan esas oportunidades; cuando se trata de jefes que por largo tiempo no tienen ningún ascenso en la organización o que no tienen potencial de desarrollo para ascender más allá de su posición actual, éstos pueden pasar a tratar de ocupar los cargos subalternos con personal de potencial limitado, con el propósito de evitar nuevas oportunidades en el futuro o entonces pasar a "sofocar" el desempeño y las aspiraciones de los subordinados cuando notan que, en el futuro, podrían sobrepasarlos;
- cuando se administra de manera incorrecta, puede conducir a la situación que Laurence Peter denomina "principio de Peter" a las empresas, al promover incesantemente a sus empleados, los elevan siempre a la posición donde demuestran el máximo de su incompetencia; a medida que un empleado demuestra, en principio, competencia en algún

cargo, la organización, para premiar su desempeño y aprovechar su capacidad, lo asciende sucesivamente hasta el cargo en que el empleado, por mostrarse incompetente, se estanca, una vez que la organización quizá no tenga cómo devolverlo a la posición anterior;

- cuando se efectúa continuamente, puede llevar a los empleados a una progresiva limitación de las políticas y directrices de la organización, ya que éstos, al convivir sólo con los problemas y con las situaciones de su organización, se adaptan a ellos y pierden la creatividad y la actitud de innovación; aunque la organización pueda desarrollar esfuerzos destinados a presentar soluciones importadas de otras empresas; el hecho es que las personas pasan a razonar casi exclusivamente dentro de los patrones de la cultura organizacional.
- no puede hacerse en términos globales dentro de la organización; la idea de que cuando el presidente se ausenta, la organización puede admitir un aprendiz de escritorio y promover o ascender a todo el mundo, ya desapareció hace mucho tiempo y en este caso se presenta una gran descapitalización del patrimonio humano de la organización, por cuanto se pierde un presidente y se gana un aprendiz de escritorio novato e inexperto; para no perjudicar el patrimonio humano, el reclutamiento interno sólo puede efectuarse a medida que el candidato interno a una sustitución tenga efectivamente condiciones de (al menos) igualar a corto plazo al antiguo ocupante del cargo (Dessler, 1994).

Reclutamiento externo: El reclutamiento externo es cuando al existir determinada vacante, una organización intenta llenarla con personas extrañas, vale decir, con candidatos externos atraídos por las técnicas de reclutamiento. El reclutamiento externo incide sobre los candidatos reales o potenciales, disponibles o empleados en otras organizaciones, y puede implicar una o más de las siguientes técnicas de reclutamiento:

Presentación de candidatos por parte de los funcionarios de la empresa. También es un sistema de reclutamiento que tiene un costo, alto rendimiento y bajo índice de tiempo. La organización que estimula a sus funcionarios a presentar o recomendar candidatos, está utilizando uno de los mediadores más eficientes y de mayor espectro de cobertura, ya que el mediador va al candidato a través del funcionario que, al recomendar amigos o conocidos,

se siente con prestigio ante la organización y ante el candidato presentado y, según la manera como se desarrolla el proceso, naturalmente se vuelve corresponsable ante la empresa por su admisión. En realidad, la presentación de candidatos por parte de funcionarios refuerza la organización informal y brinda e éstos condiciones de colaboración con la organización formal.

Carteles o anuncios en la puerta de la empresa. Es también un sistema de bajo costo, aunque su rendimiento y rapidez de resultados dependen de una serie de factores, como localización de la empresa, proximidad de lugares donde haya movimiento de personas, proximidad a las fuentes de reclutamiento, visualización fácil de los carteles y anuncios, facilidad de acceso, etc. En este caso el vehículo es estático y el candidato va hasta él, tomando la iniciativa. A menudo, es un sistema utilizado para cargos de bajo nivel.

Contactos con sindicatos y asociaciones gremiales. Aunque no exhibe el rendimiento de los sistemas presentados, tiene la ventaja de involucrar a otras organizaciones en el proceso de reclutamiento, sin que haya elevación de costos. Sirve más como estrategia de apoyo o esquema adicional que como estrategia principal. (Dessler, 1994)

Contactos con universidades y escuelas, agremiaciones estudiantiles, directorios académicos, centros de integración empresa-escuela, orientados a divulgar las oportunidades ofrecidas por la empresa. Aunque no haya vacantes en el momento, algunas empresas desarrollan este sistema de manera continua como publicidad institucional para intensificar la presentación de candidatos.

Las principales técnicas de reclutamiento externo son las siguientes:

- Consulta de los archivos de candidatos. Los candidatos que se presentan de manera espontánea o que no se consideraron en reclutamientos anteriores han de tener un currículum ó una propuesta de empleo debidamente archivado en la dependencia de reclutamiento. El sistema de archivo puede hacerse por cargo, área de actividad o, inclusive, por nivel de cargo, dependiendo de la tipología de los cargos existentes y de reclutamiento con el contenido de material de comunicación con las instituciones mencionadas.

-
-
- Conferencias y charlas en universidades y escuelas, destinadas a promover la empresa y crear una actitud favorable, describiendo la organización, sus objetivos, su estructura y las oportunidades de trabajo que ofrece, a través de recursos audiovisuales (películas, diapositivas, etc.).
 - Contactos con otras empresas que actúan en el mismo mercado, en términos de cooperación mutua. En algunos casos, estos contactos entre las empresas llegan a formar cooperativas u organismos de reclutamiento, financiados por un grupo de empresas que tienen una mayor amplitud de acción que si se tomaran aisladamente.
 - Viajes de reclutamiento a otras localidades. Muchas veces, cuando el mercado local de recursos humanos está ya bastante explorado, la empresa puede apelar al reclutamiento en otras ciudades o localidades; para esto, el personal de la dependencia de reclutamiento efectúa viajes y se instala en algún hotel, hace anuncios a través de la radio y de la prensa locales. Los candidatos reclutados deben transferirse luego hacia la ciudad donde está situada la empresa, mediante una serie de beneficios y garantías y obviamente, después de un periodo de prueba.
 - Avisos en diarios y revistas. El aviso de prensa se considera una de las técnicas de reclutamiento más eficaces para atraer candidatos. Es más cuantitativo que cualitativo, puesto que se dirige a un público general, cobijado por el medio de comunicación, y su discriminación depende del grado de selectividad que se pretende aplicar.
 - Agencias de reclutamiento. Una infinidad de organizaciones especializadas en reclutamiento de personal han surgido con el fin de atender a pequeñas, medianas y grandes empresas. Pueden dedicarse a personal de niveles alto, medio o bajo, o a personal de ventas, de bancos o mano de obra industrial. Algunas se especializan en reclutamiento de ingenieros, otras, en personal de procesamiento de datos e inclusive en secretarias y otro tipo de cargos. El reclutamiento a través de agencia es uno de los más costosos, aunque esté compensado por factores relacionados con tiempo y rendimiento (Dessler, 1994).

La mayor parte de las veces, estas técnicas de reclutamiento se utilizan en conjunto. Los factores de costo y tiempo son sumamente importantes al escoger la técnica o el medio

más indicado para el reclutamiento externo. De manera general, cuanto mayor sea la limitación de tiempo, es decir, cuanto mayor sea la urgencia de reclutar un candidato, tanto mayor será el costo de la técnica de reclutamiento que se aplique. Cuando el reclutamiento externo se desarrolla de manera continua y sistemática, la organización puede disponer de candidatos a un costo de procesamiento mucho menor.

Ventajas del reclutamiento externo

- Trae "sangre nueva" y nuevas experiencias a la organización. La entrada de recursos humanos ocasiona siempre una importación de ideas nuevas y diferentes enfoques acerca de los problemas internos de la organización y, casi siempre, una revisión de la manera como se conducen los asuntos dentro de la empresa. Con el reclutamiento externo, la organización como sistema se mantiene actualizada con respecto al ambiente externo y a la par de lo que ocurre en otras empresas.
- Renueva y enriquece los recursos humanos de la organización, sobre todo cuando la política consiste en recibir personal que tenga idoneidad igual o mayor que la existente en la empresa.
- Aprovecha las inversiones en preparación y en desarrollo de personal efectuadas por otras empresas o por los propios candidatos. Esto no significa que la empresa deje de hacer esas inversiones de ahí en adelante, sino que usufructúa de inmediato el retorno de la inversión ya efectuada por los demás, hasta tal punto que muchas empresas prefieren reclutar externamente y pagar salarios mas elevados, precisamente para evitar gastos adicionales de entrenamiento y desarrollo y obtener resultados , de desempeño a corto plazo (Chiavenato, 1994).

Desventajas del reclutamiento externo: Hay que señalar también que el reclutamiento externo presenta algunas desventajas:

-
-
- Generalmente tarda más que el reclutamiento interno. El periodo empleado en la elección e implementación de las técnicas más adecuadas, con influencia de las fuentes de reclutamiento, con atracción y presentación de los candidatos, con recepción y preparación inicial, con destino a la selección, a los exámenes médicos y a la documentación, con liberación del candidato respecto del otro empleo u otros compromisos y con el ingreso, no es pequeño; y cuanto más elevado es el nivel del cargo, resulta mayor ese periodo. Cuanto más elevado es el cargo, más anticipación deberá adoptar la empresa para prever nivelar la requisición de empleados, para que la dependencia de reclutamiento no sea presionada por los factores de tiempo y urgencia en la prestación de sus servicios.
 - Es más costoso y exige inversiones y gastos inmediatos con anuncios de prensa, honorarios de agencias de reclutamiento, gastos operacionales relativos a salarios y obligaciones sociales del equipo de reclutamiento, material de oficina, formularios, etc.
 - En principio, es menos seguro que el reclutamiento interno, ya que los candidatos externos son desconocidos y provienen de orígenes y trayectorias profesionales que la empresa no está en condiciones de verificar con exactitud. A pesar de las técnicas de selección y de los pronósticos presentados, las empresas por lo general dan ingreso al personal mediante un contrato que estipula un periodo de prueba, precisamente para tener garantía frente a la relativa inseguridad del proceso.

Cuando monopoliza las vacantes y las oportunidades dentro de la empresa, puede frustrar al personal, ya que éste pasa a percibir barreras imprevistas que se oponen a su desarrollo profesional. Los empleados pueden percibir el monopolio del reclutamiento externo como una política de deslealtad de la empresa hacia su personal.

Por lo general, afecta la política salarial de la empresa al actuar sobre su régimen de salarios, principalmente cuando la oferta y la demanda de recursos humanos están en situación de desequilibrio (Chiavenato, 1994).

Reclutamiento mixto: En realidad, una empresa nunca hace sólo reclutamiento interno o solo reclutamiento externo. Uno siempre debe complementar al otro, ya que al hacer reclutamiento interno el individuo transferido a la posición vacante debe reemplazarse en su posición previa. Si es reemplazado por otro empleado, el retiro produce una vacante que debe llenarse. Cuando se hace el reclutamiento interno, en algún punto de la organización siempre surge una posición que debe llenarse mediante reclutamiento externo, a menos que ésta se cancele. Por otra parte, siempre que se hace reclutamiento externo, debe plantearse algún desafío, oportunidad u horizonte al nuevo empleado, sin pena de obtener desafíos y oportunidades en otra organización que a éste le parezca mejor (Sherman y Bohlander, 1994).

Frente a las ventajas y desventajas de los reclutamientos interno y externo, muchas empresas han preferido una solución ecléctica: el reclutamiento mixto; es decir, el que enfoca tanto fuentes internas como fuentes externas de recursos humanos.

El reclutamiento mixto puede ser adoptado de tres maneras:

- a) Inicialmente, reclutamiento externo, seguido de reclutamiento interno, en caso de que aquél no presente resultados deseables. La empresa está más interesada en el input de recursos humanos que en su transformación; es decir, a corto plazo, la empresa necesita personal ya calificado, y necesita importarlo del ambiente externo. Al no encontrar candidatos externos que estén a la altura de lo esperado, promueve su propio personal, sin considerar los criterios sobre las calificaciones necesarias.
- b) Inicialmente, reclutamiento interno, seguido de reclutamiento externo, en caso de que no presente resultados deseables. La empresa da prioridad a sus empleados en la disputa o en la competencia por las oportunidades existentes. Si no halla candidatos del nivel esperado, acude al reclutamiento externo.
- c) Reclutamiento externo y reclutamiento interno, concomitantemente. Este es el caso en que la empresa está más preocupada por llenar la vacante existente, ya sea a través de input

o a través de la transformación de sus recursos humanos; por lo general, una buena política de personal da preferencia a los candidatos internos sobre los externos, en caso de que haya igualdad de condiciones entre ellos. Con esto, la empresa se asegura de no descapitalizar sus recursos humanos, al tiempo que crea condiciones de sana competencia profesional (Sherman y Bohlander, 1994).

1.4 ¿Qué es la selección?

Tradicionalmente, la selección de personal se define como un procedimiento para encontrar al hombre que cubre el puesto adecuado. Pero, ¿qué significa adecuado?. Para contestar, esta pregunta cabría considerar las diferencias individuales o sea, tener en cuenta las necesidades de la organización y su potencial humano así como la satisfacción que el trabajador encuentra en el desempeño del puesto (Grados, 1988). Esto nos lleva a determinar el marco de referencia; es decir, la organización en que se realice la selección de personal, la cual es, pues, la elección de la persona adecuada para un puesto adecuado y un costo adecuado que permita la realización del trabajador en el desempeño de su puesto y el desarrollo de sus habilidades y potenciales a fin de hacerlo más satisfactorio asimismo y a la comunidad en que se desenvuelve para contribuir, de esta manera, a los propósitos de organización (Arias, 1994).

Como paso previo a la selección técnica de personal, resulta obligado conocer la filosofía y propósitos de la organización, así como los objetivos generales departamentales, seccionales, etc., de la misma. Esto implica, entre otras cosas, la valoración de los recursos existentes y la implantación de los que van a ser necesarios para alcanzar esos objetivos, y que comprende la determinación de las necesidades presentes y futuras en cuanto a cantidad y calidad (Arias, 1994).

La comparación entre dichas necesidades y el inventario de recursos humanos, permite precisar que se están seleccionando personal para una organización y no para una

tarea o puesto específico, y también que ese proceso tiene lugar en un momento del desarrollo de la personalidad del individuo y de la dinámica de una organización. Este es un punto que no siempre se tiene en cuenta. Es frecuente encontrar en la práctica que la selección se efectúa teniendo en mente un puesto específico y perdiendo de vista a toda la organización. Independientemente de la validez de la aseveración inmediata anterior, se precisa la respuesta a las interrogantes que a continuación se plantean y que permitirán definir los criterios de selección de personal para una organización en particular:

- *¿A qué nivel se va a seleccionar?(Ejecutivos, empleados, obreros)
- *¿Qué requisitos exige cada puesto para su desempeño eficiente?
- *¿Qué posibilidades de desarrollo y promoción puede ofrecerse a los candidatos?
- * ¿Cuáles son las políticas y limitaciones contractuales?
- * ¿Cuáles son las posibilidades de sueldo y prestaciones de la organización en relación al mercado de trabajo? (zona, potencia, ramo industrial similar)
- * ¿Hay suficientes candidatos o va a limitarse a colocarlos en la mejor forma posible?
- * ¿Se están seleccionando a los más aptos o descartando a los menos útiles?
- * ¿Se busca al mejor individuo o la homogeneización del grupo de trabajo? , etc.

Basándose en las consideraciones anteriores, puede afirmarse que con frecuencia se hace más hincapié en la técnica que en la capacidad profesional que requiere la selección de personal, la cual sólo es factible con un entrenamiento y supervisión adecuados que aseguren que se están satisfaciendo las necesidades presentes y futuras de lo más valioso que tiene la organización: sus recursos humanos. Es de suma importancia, enfatizar los tres principios fundamentales de la selección:

*Colocación. Es muy común seleccionar a los candidatos teniendo en cuenta un puesto en particular; pero parte de la tarea del seleccionador es tratar de incrementar los recursos humanos de la organización, por medio del descubrimiento de habilidades o aptitudes que pueden aprovechar los candidatos en su propio beneficio y en el de la organización. Así pues, si un candidato no tiene las habilidades necesarias para un determinado puesto, pero se le considera potencialmente un buen prospecto por otras

características personales, es necesario descubrir otras habilidades, las cuales puedan ser requeridas en otra parte de la organización o en otra organización dentro de la misma (Gómez, 1992).

*Orientación. Tradicionalmente se ha considerado a la organización como un sistema aislado de su medio. Por tanto, si un candidato no era aceptado, simplemente se le rechazaba; pero no hay que olvidar que la organización se encuentra engarzada dentro de un sistema económico, social, cultural, político, etc., y que por ello cumplirá con sus objetivos sociales si ayuda a resolver los problemas del país.

*Ética profesional. El profesional debe de conducirse de acuerdo a los Valores Éticos de los psicólogos y psicólogas en México: Respeto, Responsabilidad, Capacidad Profesional, Relaciones Profesionales, Pluralismo, Confidencialidad, Honestidad, Investigación, Ecología y Justicia. Se responsabilizarán de los asuntos cuando tengan capacidad para atenderlos e indicarán los alcances de su trabajo y limitaciones inherentes. Aceptarán únicamente los cargos para los cuales cuenten con la experiencia y preparación necesarias, realizando en éstos todas sus actividades con responsabilidad, efectividad y calidad. El Psicólogo debe mantener estrictamente la confidencialidad de la información que le sea confiada, en el ejercicio de su profesión, salvo los informes que le sean requeridos conforme a la ley o norma institucional. La autorización para proporcionar dicha información podrá darla el o los usuarios del servicio, o en su caso, el tutor o representante legal (Gómez, 1992).

1.5 Descripción del proceso de reclutamiento y selección

1.- Planeación de recursos humanos. Es una técnica para determinar en forma sistemática la provisión y demanda de empleados que tendrá una organización. Al determinar el número y el tipo de empleados que serán necesarios, el departamento de personal puede planear sus labores de reclutamiento, selección, capacitación y otros más. La planeación de recursos humanos permite al departamento de personal suministrar a la organización el personal adecuado en el momento adecuado. Tradicionalmente se llevaban a cabo labores de planeación financiera, de producción, de ventas, de mercadotecnia, etc. los ejecutivos han

comprendido sin embargo, que todo esto lo realiza personal específico; sin este elemento, todas las demás labores no pueden llevarse a cabo, ello convierte a la planeación de recursos humanos en una actividad altamente prioritaria. Teóricamente todas las organizaciones deberían identificar sus necesidades de personal a corto y largo plazos. A corto plazo se determinan las necesidades de personal generalmente a un año; a largo plazo se estiman las condiciones de personal en lapsos de dos, cinco, diez y hasta veinte años. En la práctica, esta labor se ha difundido más entre las empresas de gran tamaño, debido a varias razones, entre ellas la principal es el alto costo de la planeación en gran escala (Werther y Davis, 1996).

2.- Necesidad de recursos humanos. Se inicia cuando se presenta una vacante, entendiendo como tal la disponibilidad de una tarea a realizar o puesto a desempeñar, que puede ser de nueva creación debido a la imposibilidad temporal o permanente de la persona que lo venía desempeñando. Antes de proceder a cubrir dicha vacante, deberá estudiarse la posibilidad de redistribución del trabajo, con objeto de que dichas tareas sean realizadas entre el personal existente y, solo en caso de no ser posible, se solicitará que se cubra.

3.- Requisición: El reemplazo y el puesto de nueva creación, se notifican a través de una requisición al departamento de selección de personal o a la sección encargada de estas funciones, señalando los motivos que las están ocasionando, la fecha en que deberá estar cubierto el puesto, el tiempo por el cual se va a contratar, departamento turno y horario.

4.- Análisis de puestos: Recibida la requisición de personal, se recurrirá al análisis de puestos, con el objeto de determinar los requerimientos que debe satisfacer la persona, para ocupar el puesto eficientemente. En caso de no existir dicho análisis, deberá proceder en su elaboración para poder precisar qué se necesita. La información sobre análisis de puestos es importante porque comunica a los especialistas en personal qué deberes y responsabilidades se asocian a cada puesto.

5.- Fuentes de reclutamiento El reclutamiento es un conjunto de procedimientos que tienden a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. Básicamente es un sistema de información, mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos oportunidades de empleo

que pretende llenar. Para ser eficaz el reclutamiento debe atraer un contingente de candidatos suficiente para abastecer adecuadamente el proceso de selección. Se entiende por fuentes de reclutamiento, los lugares de origen donde se podrá encontrar los recursos humanos necesarios. Existen dos fuentes de reclutamiento: externo e interno.

El reclutamiento se denomina externo cuando abarca candidatos reales o potenciales, disponibles u ocupados en otras empresas. Se denomina interno cuando aborda candidatos reales o potenciales ocupados únicamente en la propia empresa y su consecuencia es el proceso de recursos humanos

El reclutamiento interno ocurre cuando, habiendo determinado un cargo, la empresa trata de llenarlo mediante la promoción de sus empleados (movimiento vertical) o transferirlos (movimiento horizontal) o aun transferidos con promoción (movimiento diagonal).

Esto disminuirá el periodo de entrenamiento y, lo más importante, contribuirá a mantener la alta moral del personal que ya trabaje en la organización, al permitir que cada vacante signifique la oportunidad de uno o varios ascensos. El reclutamiento es externo cuando, habiendo determinado la vacante, la organización trata de llenarla con personas extrañas, o sea, con candidatos externos que son atraídos por las técnicas de reclutamiento aplicadas. El reclutamiento externo recae sobre candidatos reales o potenciales, disponibles o colocados en otras organizaciones (Werther y Davis, 1996).

6.- Solicitud de empleo: Localizados los candidatos, el ambiente en que sean recibidos, así como la manera en que sean tratados, contribuirá en alto grado a mejorar la impresión que se formen de la organización. El espacio asignado a la oficina de reclutamiento y selección deberá proporcionar las facilidades adecuadas a fin de que resulte funcional y reduzca al mínimo las incomodidades que surjan ante la presencia de numerosos candidatos. Es aconsejable una sala de espera confortable, iluminada y suficientemente ventilada, así como cubículos privados que permitan las condiciones ambientales necesarias para la realización de las diferentes etapas del proceso de selección. Determinada el área donde serán recibidos los candidatos, se procede a llenar la solicitud de empleo.

La hoja de solicitud: Es un formato impreso a través del cual un candidato proporciona información personal a una empresa, con el propósito de que sea considerado en el proceso selectivo establecido y para que la organización cuente con una fuente objetiva que permita tomar una decisión acertada respecto a eliminar al aspirante o aceptarlo. Las solicitudes de empleo deberán estar diseñadas de acuerdo con el nivel al que se están aplicando. Es deseable tener tres formas diferentes: para nivel de ejecutivos, nivel de empleados y nivel de obreros. Esto tomando en cuenta las diferentes características de cada puesto y los requerimientos de cada uno. Es muy importante su elaboración, ya que es el primer expediente informativo del trabajador y significa: - un inventario biográfico del aspirante. - es un auxiliar para llevar a cabo las entrevistas, ya que esta estructurada de acuerdo a un orden lógico. - es una ayuda en el proceso selectivo, al llevar a cabo la planeación del mismo. Es común que la solicitud de empleo incluya información sobre, datos personales, preparación académica, antecedentes laborales, pertenencia a instituciones, distinciones, pasatiempo y referencias.

7.- Entrevista inicial o preliminar Esta entrevista pretende detectar de manera clara y en el mínimo de tiempo posible, los aspectos más visibles del candidato y su relación con los requerimientos del puestos; por ejemplo: apariencia física, facilidad de expresión verbal, habilidad para relacionarse, etc., con objeto de descartar aquellos candidatos que de manera manifiesta no reúnen los requerimientos del puesto que se pretende cubrir; debe informársele también la naturaleza del trabajo, el horario, la remuneración ofrecida, las prestaciones, a fin de que él decida si le interesa seguir adelante en el proceso. Si existe interés por ambas partes, se pasa a la siguiente etapa. A continuación se explicará brevemente la entrevista. En sentido estricto se puede decir que la entrevista es una forma de comunicación interpersonal, que tiene por objeto proporcionar o recabar información o modificar actitudes, y en virtud de las cuales se toman determinadas decisiones. Cada entrevista tiene un objetivo específico, el cual debe estar predeterminado para poder precisar el procedimiento a seguir, la información previa requerida, el ambiente en que se realizará y su duración.

Entrevista de selección: Si la entrevista es una conversación y tiene un objetivo, habrá de considerarse que esto implica una interpelación de dos individuos, entrevistado y entrevistador, que van a ejercer una acción recíproca; y aunque es uno de los medios más antiguos para allegar información del solicitante, sigue representando un instrumento clave en el proceso de selección, lo cual implica el conocimiento de diversas técnicas a utilizar en la misma, dependiendo de las características del entrevistado y del nivel que se está seleccionando. Paralelamente, el entrevistador requiere como profesional que es, un adiestramiento y supervisión adecuados y una autocrítica que le permita ir valorando los éxitos y limitaciones en la realización de las mismas. Este entrenamiento y supervisión incluye el conocimiento de sí mismo, que va a contribuir en la objetividad, al valorar la información recibida, disminuyendo los prejuicios y la contaminación por limitaciones, que le son propias al entrevistador. La tarea del entrevistador es preparar el ambiente en que se realizará la entrevista y la cual puede condicionarse, dependiendo esto de las reacciones del entrevistado que pretende conocer. En dicho ambiente se incluye la actitud del entrevistador desde el momento en que recibe al solicitante (Werther y Davis, 1996).

8.- Pruebas psicológicas: En esta etapa del proceso de selección se hará una valoración de la habilidad y potencialidad del individuo, así como de su capacidad en relación con los requerimientos del puesto y las posibilidades de futuro desarrollo.

Existen diversos tipos de pruebas psicológicas que miden características determinadas del individuo entre las más conocidas se encuentran:

- Pruebas de personalidad.
- Pruebas de inteligencia
- Pruebas de intereses.
- Pruebas de rendimiento.
- Pruebas de aptitud.

9.- Entrevista final: En la gran mayoría de las empresas modernas es el supervisor inmediato o el gerente del departamento interesado quien tiene en último término la responsabilidad de decidir respecto a la contratación de nuevos empleados. Siendo éste el

caso, es obvio que el futuro supervisor desea tener elementos para tomar su decisión. Con frecuencia, el supervisor es la persona más idónea para evaluar algunos aspectos (especialmente habilidades y conocimientos técnicos) del solicitante. Asimismo, con frecuencia puede responder con mayor precisión ciertas preguntas.

Independientemente de quién tome la decisión final, el futuro supervisor tenderá a tener una participación más activa si puede desempeñar una función positiva en el proceso de selección. Por lo común, el supervisor está en una posición muy adecuada para evaluar la competencia técnica del solicitante, así como su idoneidad general. Cuando el supervisor recomienda la contratación de una persona a quien ha entrevistado, contrae consigo mismo la obligación psicológica de ayudar al recién llegado. Si el desempeño del candidato no es satisfactorio, será más probable que el supervisor acepte parte de la responsabilidad si tuvo participación activa en el proceso de selección.

10.- Solicitud de documentos que informan sobre el candidato. Generalmente se le conoce como estudio económico-social el cual debe de cubrir tres áreas:

- a) Proporcionar una información de la actividad sociofamiliar, a efecto de conocer las posibles situaciones conflictivas que influyan directamente en el rendimiento del trabajo.
- b) Conocer lo más detalladamente la posible actitud, responsabilidad y eficacia en el trabajo en razón de las actividades desarrolladas en trabajos anteriores
- c) Corroborar la honestidad y veracidad de la información proporcionada. En esta fase se verifican los datos proporcionados por el candidato en la solicitud, y en la entrevista del proceso de selección.

Asimismo se investigan sus condiciones actuales de vida y se verifican sus antecedentes a través de las opiniones expresadas por las personas con las que ha tenido interrelación: compañeros de estudio, de trabajo, jefes en los mismos, etc.

Dependiendo de la política particular de cada organización, la fase apuntada queda reservada a una trabajadora social, a un agente de investigaciones o a una rutina establecida en que la información se solicita por escrito. La veracidad de la información proporcionada por la investigación económico-social de acuerdo con la experiencia, el nivel y el puesto

que se desea cubrir, así como el costo de la misma, determinará el canal que se utiliza para su realización. De manera general las áreas que se exploran son:

1. Antecedentes personales: estado civil, nacionalidad, enfermedades, accidentes. estudios, antecedentes penales, pasatiempos, intereses, etc.,
2. Antecedentes familiares: nombre, estudios y ocupación de los padres, de los hermanos, de la esposa, de los hijos; e integración familiar.
3. Antecedentes laborales: puestos desempeñados, salarios percibidos, causa de la baja, evaluación de su desempeño, comportamiento, etc.
4. Situación económica: presupuesto familiar, renta, colegiaturas, propiedades, ingreso, etc.

11.- Examen médico: El examen médico de admisión reviste una importancia básica en las organizaciones, al grado de llegar a influir en elementos tales como la calidad y cantidad de producción, índices de ausentismo y puntualidad entre otras. También existen otras razones entre las que se cuentan el deseo natural de evitar el ingreso de un individuo que padece una enfermedad contagiosa y va a convivir con el resto de los empleados, hasta la prevención de accidentes.

12.- Decisión final: Con la información obtenida en cada una de las fases del proceso de selección, se procede a evaluar comparativamente los requerimientos del puesto con las características de los candidatos. Hecho esto, se presenta al jefe inmediato y, de ser necesario, al jefe del departamento o gerente de área, para su consideración y decisión final. Es importante insistir en que es recomendable que la decisión final corresponda al jefe o jefes inmediatos del futuro empleado, por ser el directo responsable del trabajo del futuro subordinado; al departamento de selección de personal corresponde un papel asesor en dicha decisión final. En casos especiales, resulta pertinente reunir a los candidatos entre los cuales va a recaer la decisión final, para que en una prueba de situación se valore su

habilidad para interrelacionarse, su reacción ante la presión, su manejo de problemas emocionales, etc., facilitando la toma de decisión y ayudando a los candidatos que no se acepten, a percibir directamente los motivos de la decisión adversa para la vacante en particular. De no ser aconsejable o necesaria la prueba situacional con los finalistas, deberá comunicarse el resultado de la decisión, procediéndose a la contratación del seleccionado, al registro de los candidatos que deberán ser considerados para futuras vacantes y a los que por cualquier circunstancia no tengan ninguna posibilidad futura (Werther y Davis, 1996).

Para que se pueda llevar a cabo la selección y el reclutamiento dentro de las organizaciones se requieren de herramientas para llevar con éxito el proceso, una de estas herramientas son las pruebas psicométricas, las cuales abordaremos en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2

PRUEBAS PSICOLÓGICAS

2.1 Importancia de las pruebas psicológicas para la organización

Desde que la psicología organizacional se ha integrado en el mercado laboral, las pruebas psicológicas se han convertido en fuertes colaboradoras para la selección de personal. Estas pruebas psicológicas, son instrumentos (ejercicios, actividades, test, etc.) que miden los niveles de determinadas habilidades en un individuo: inteligencia, sociabilidad, trabajo operativo, tolerancia a la frustración, aptitudes numéricas, etc.

En estos últimos años las empresas se han preocupado en incluir estas pruebas en su evaluación general al momento de efectuar una selección de personal, cualquiera que sea el puesto, porque se ha comprendido que esta información psicológica es de gran ayuda en la predicción del buen desempeño de una persona en un determinado puesto laboral.

Como ya hemos visto una organización está integrada por varios miembros; dentro de ella existe la división del trabajo, es decir, todas las tareas a realizar están clasificadas en diversos departamentos y fraccionadas en distintas operaciones o puestos. Cada uno de estos requiere conocimientos y habilidades. Por lo tanto cada persona debe realizar un trabajo acorde con sus habilidades e intereses. Además, en las organizaciones es necesario lograr esto mediante una selección y orientación de personal, especialmente si se considera que la organización debe coordinar el esfuerzo de muchas personas y que éstas difieren entre sí en muchas de sus características tan personales como la apariencia personal, la facilidad de palabra, la estatura, el peso, la educación, la experiencia en el trabajo y otras aptitudes y actitudes.

Ahora bien, como sabemos, existen diferencias individuales, como son: las habilidades sensoriales, motoras, mecánicas, artísticas, etc. Es frecuentemente factible

encontrar que dos personas tienen una calificación igual o similar en tests de inteligencia general, los cuales, pueden estar constituidos por un gran número de subtests que valoran independientemente cada uno de los factores que, de acuerdo con la construcción teórica del instrumento, son componentes fundamentales de la estructura intelectual. Sin embargo, a pesar de que la calificación total sea similar para ambos, su comportamiento en términos del rendimiento en cada uno de los tests seguramente será diferente. Quizá uno de los individuos tuvo una mejor ejecución en comprensión o se desempeñó mejor en sus funciones analítico-sintéticas y el otro manejó mejor los factores numéricos, su análisis perceptual o su capacidad de retención (Morales, 1986).

Los resultados de la evaluación psicológica son importantes y de ayuda en la selección de personal, pero muy a parte de eso tendrá mucho que ver la actitud que el individuo, tenga frente a la entrevista, gestos, ademanes, proyección de seguridad, elocuencia, etc. Además del conocimiento académico que posea en relación a ese puesto, la experiencia laboral previa en esa área y, en la mayoría de los casos, la inexplicable “química” que se desata con el posible inmediato superior que es quien generalmente toma la última entrevista

Como se dijo en un principio, las pruebas psicológicas son meramente un instrumento de ayuda, no un instrumento de determinación, por lo que se deben de emplear en función de su verdadera utilidad, para que nuestras expectativas no se vean aminoradas al no obtener los resultados deseados y podamos, así, aprovechar al máximo lo que estas pruebas de evaluación pueden ofrecernos.

Una batería de pruebas psicológicas evalúa al menos tres aspectos importantes: inteligencia, habilidad y rasgos de la personalidad. Sirve como ayuda para seleccionar al mejor candidato, con las características que se requieren para el puesto respectivo. Además, para su aplicación se debe tomar en cuenta el puesto que se va a ocupar, lo que permite seleccionar y construir la batería que se usará.

2.2 Historia de las pruebas psicológicas

A través del tiempo surgió la necesidad de crear tests que midieran la personalidad y pudieran complementar los tests de inteligencia. Por otro lado los tests de habilidad se elaboraron principalmente para ser utilizados en la orientación vocacional y en la selección de personal industrial y militar.

Existen diferencias individuales que originan variaciones significativas en la conducta, la única manera de entender el problema es tratándolo analíticamente, más que en forma generalizada; se considera que, más que una inteligencia general, existen habilidades específicas primarias y básicas, además de que existen tanto diferencias interindividuales como intraindividuales, dependiendo no sólo de las que potencialmente tiene el individuo al nacer, sino de la facilitación u obstaculización que el ambiente le proporcione para el desarrollo de todas y cada una de tales habilidades. Así, los métodos multivariados permiten, por una parte, describir a cada persona conforme a un perfil de funcionamiento intelectual, y por la otra, comparar sus expresiones conductuales intelectuales con las del grupo de individuos que sea necesario, según la finalidad que persigan las investigaciones.

Los estudios científicos relacionados con el hombre se iniciaron hace cerca de 2 000 años con animales inferiores; sin embargo, las investigaciones sistemáticas acerca de las habilidades humanas fueron tardías y aún el campo es amplio para explorarlo. No obstante, con gran influencia para la Psicología, los estudios de Charles Darwin acerca de la vida de los organismos inician un periodo de gran actividad en la investigación científica. Si se planteaba "la supervivencia del más apto entre las plantas y los animales inferiores", debería existir también "la supervivencia del más apto entre los seres humanos". La mayor parte de la actividad humana está dirigida a la adaptación o ajuste al ambiente. Si entre los animales de la misma especie existen diferencias en cuanto al tipo de supervivencia, las diferencias individuales entre los seres humanos son, evidentemente, similares. Darwin estableció que las características físicas de los animales se transmiten de generación a

generación y que su tipo de supervivencia ocurre a cambios lentos; asimismo, enunció que algunas diferencias individuales en las personas pueden verse influidas por la herencia (Morales, 1986).

Darwin mostró un gran interés acerca de sus teorías, lo cual motivó que muchos investigadores se abocaran a la tarea de estudiar estos problemas. Así, Francis Galton, en Inglaterra, se convenció de que no sólo se heredaban rasgos humanos de tipo físico, como la estatura, el color de la piel, de los ojos, etc., sino que también se heredaban habilidades y características de personalidad. Galton consideró necesario establecer los principios mediante los cuales los rasgos son transmitidos de padres a hijos, para lo cual se requería llevar a cabo la medición de ellos.

Galton estableció el término "prueba mental" para referirse a la medición de algunos de los atributos humanos, haciendo hincapié en la necesidad de estandarizar los métodos y los instrumentos de medición; es decir, los individuos sometidos a la solución de problemas deben estar bajo las mismas condiciones y las mismas instrucciones. Así, este investigador suponía que todo conocimiento necesariamente debería pasar a través de los sentidos, y que la persona con mayor agudeza sensorial puede ser la mejor dotada y la que tenga mayor facilidad para la adquisición del conocimiento. La mayoría de las pruebas construidas por Galton se relacionaron con la discriminación sensorial; por ejemplo, habilidad para discriminar niveles de sonidos, tonos de colores, agudeza visual y otras funciones sensoriales. Fundó en 1884 el primer laboratorio antropométrico, en el sur de Kensington Museum, en donde mediante un bajo precio se podían llevar a cabo mediciones a través de una serie de pruebas sensoriales y físicas que incluían la estatura, el peso, la capacidad respiratoria, la presión manual, la audición, las capacidades perceptivas, las capacidades visuales, etc. Los trabajos de Galton surgieron en un momento relevante, ya que en ese tiempo aún no se había tratado el problema de las diferencias individuales que hasta la actualidad han sido trascendentales en el desarrollo de la Psicología.

Fue Karl Pearson quien, entusiasmado con el éxito que había obtenido Galton, desarrolló los métodos estadísticos para el estudio de las diferencias individuales. Así, desarrolló el coeficiente de correlación producto-momento (P M), la correlación múltiple y la correlación parcial; asimismo, estableció las bases del análisis factorial y otros métodos de análisis multivariado. En tanto que Galton puntualizó la necesidad de llevar a cabo operaciones matemáticas para el correcto manejo de la medición de las habilidades humanas, Pearson se encargó de desarrollarlas.

Por la misma época, en Francia, Alfred Binet, influido por los hallazgos de los científicos ingleses, se interesó en investigar también las diferencias individuales. Su interés surgió como consecuencia de sus trabajos con hipnosis, en los que supuso que existían diferencias individuales en las personas con posibilidades de ser hipnotizadas. Alentado por el desarrollo de la psiquiatría en Francia, con el que en un momento dado se encontró asociado, descubrió que la psiquiatría y la Psicología, por su propia naturaleza, estaban relacionadas con las diferencias individuales.

Binet, siguiendo en cierto sentido las teorías de Galton, trabajó principalmente con simples variables de discriminación sensorial y con atributos físicos. Se dedicó al estudio de la quiromancia como una forma posible de medir las habilidades.

A principios de este siglo, los estudios de Binet sobre habilidades tornaron un sentido pragmático cuando fue comisionado por el gobierno francés para estudiar el problema de los niños de bajo rendimiento intelectual y, por consiguiente, escolar en las escuelas primarias, ya que era alarmante el número de niños incapaces de ejecutar con éxito las tareas que normalmente exigen los grados escolares. Había que clasificar a los niños en aquellos capaces de seguir la secuencia que marcaban los programas de estudio y aquéllos que carecían de la capacidad de aprender simultáneamente al ritmo de los demás. Ante este problema práctico, Binet, como cualquier otro psicólogo habría hecho bajo las circunstancias que se le planteaban, trascendió de la investigación de los elementos que

constituían las habilidades humanas, a la investigación en sí misma a fin de medir de alguna manera, en conjunto, tales habilidades humanas, es decir, la inteligencia (Morales, 1986).

Trabajando en colaboración con Theodore Simon, Binet construyó un instrumento que, de acuerdo a las exigencias imperantes hasta entonces, pudiera medir la inteligencia general, considerando que la inteligencia no se expresa en segmentos de conducta, sino más bien como una operación mental combinada, en la cual todo proceso funciona cómo un total unificado. Desde luego, sus primeros esfuerzos para la elaboración del instrumento estuvieron dirigidos a la Psicología de las facultades mentales, prevalentes en su tiempo, pero a partir de una concepción "molar" de la inteligencia. Considerando que era imposible medir todas las habilidades simples elementales en la conducta inteligente, le pareció más factible estudiar los efectos del funcionamiento intelectual. Definió a la inteligencia como "la tendencia a tomar y mantener una dirección; la capacidad de adaptación destinada a obtener la o las metas deseadas y el poder de autocrítica" (Morales, 1986).

Esta concepción de Binet produjo una de las corrientes psicológicas más trascendentales acerca del concepto de inteligencia y a la cual se adhirieron muchos teóricos, investigadores y elaboradores de pruebas psicológicas de su tiempo. Si consideramos a la inteligencia como la adaptabilidad mental general a nuevos problemas y nuevas situaciones de la vida, es decir, la capacidad para reorganizar nuestros patrones de conducta, a fin de conducirnos con más eficiencia y propiedad ante nuevas situaciones, entonces la persona más inteligente sería aquella que con más eficiencia y amplitud fuera capaz de modificar su conducta de acuerdo con las demandas del ambiente, porque tendría un mayor número de posibles respuestas y una gran capacidad de reorganización creativa de la conducta. Así, podría abarcar un campo más amplio y controlar un gran número de situaciones, que le permitirían ampliar su área de actividad en mayor grado que aquellas personas que carecieran de estos atributos.

Otra corriente que surgió en torno a la anterior fue aquella que consideraba a la inteligencia como la habilidad para aprender. De acuerdo con esto, la inteligencia de una persona está en función del grado en que sea "educable", es decir, que se encuentre en mejor disposición y capacidad de aprender; por lo que su rango de experiencia y actividad será mayor.

La tercera concepción acerca de la inteligencia. es aquella que sostiene que ésta es la habilidad para manejar el pensamiento abstracto, es decir, el empleo efectivo de símbolos y conceptos en la solución de problemas, especialmente de aquellos que requieren la utilización de símbolos numéricos y verbales. A decir verdad, los conceptos de Binet podrían situarse en esta definición de inteligencia.

Ciertamente, si analizamos las definiciones anteriores podremos apreciar que no son mutuamente exclusivas; la diferencia radica en el énfasis que se haga de los elementos que las forman. Es obvio que la capacidad de aprender suministra las bases para el ajuste y adaptación a nuevas o cambiantes condiciones a partir de las experiencias previas que cada quien ha tenido. Desde luego, hay diferencias individuales respecto a la capacidad de aprendizaje y a la habilidad de retener, interpretar, organizar y utilizar lo aprendido. Así, las experiencias previas, para distintas personas, tendrán significado y valor diferentes respecto al aprendizaje. No obstante, la capacidad de aprender, entendida como la adquisición de información y conocimiento, no es criterio suficiente para evaluar la conducta inteligente de una persona.

Los psicólogos están de acuerdo con categorizar y aplicar lo adquirido para interactuar en nuevas situaciones puede considerarse como una conducta "más inteligente". Por otra parte, los seres humanos aprenden abstracciones, principalmente numéricas y verbales, mediante la experiencia con la percepción y el contacto con los objetos, cualidades, eventos o relaciones, para lo cual utilizan los símbolos; por ejemplo, la palabra "perro" adquiere significado para un niño, dentro de una variedad de objetos con los cuales

está familiarizado. La palabra "azul" representa una cualidad que él ha percibido como atributo de una variedad de objetos, la palabra "caridad" tiene, para la persona suficientemente desarrollada, cierta connotación, en virtud de haber experimentado eventos denominados de "caridad". El número siete tiene significado para una persona como resultado de experiencias con objetos concretos; así, esta persona aprende el término no sólo como una posición ordinal, sino también como una adición.

Si el sujeto ha aprendido a relacionarse eficientemente con símbolos (es decir, con abstracciones) debe comprender que la palabra no es la cosa o cualidad concreta a la que se refiere, sino que las palabras y los números son abstracciones que representan objetos, eventos, cualidades o relaciones, pero que mediante los símbolos pueden ser manipuladas como si fueran los objetos en sí. Esto constituye el resultado del aprendizaje y el desarrollo del individuo. En este sentido, el dominio y la utilización de los símbolos conducen al futuro aprendizaje; por tanto, es necesario establecer que, sin lenguaje y sin números, el aprendizaje se vería seriamente restringido. En consecuencia, la habilidad de manejar el pensamiento abstracto contribuye a la habilidad de las personas para adaptarse a situaciones nuevas o cambiantes, ya que a través de los símbolos nos es factible trabajar, sin gasto inútil de tiempo y esfuerzo acerca de un problema, solamente por ensayo y error. Nuestro comportamiento está dirigido a ordenar, evaluar y manejar experiencias pasadas, a fin de proyectar nuestro pensamiento hacia el futuro. En otras palabras, mediante el empleo de símbolos y abstracciones, el hombre incrementa su línea de conducta considerablemente, y es capaz de ajustarse, extender sus horizontes y trascender la situación inmediata concreta y específica.

Por razones prácticas, y volviendo específicamente al problema estudiado por Binet (planteado por el ministerio de educación del gobierno francés, que consistía en construir un instrumento que tuviera capacidad discriminativa suficiente para detectar a aquel sujeto hábil para aprender lo que se esperaba y al nivel en que se encontraba colocado en su situación escolar, de aquél otro que presentaba dificultades para los mismos objetivos), se

inicia la construcción de un instrumento que había de ser trascendente, independientemente de las modificaciones pertinentes que en cada cultura deberían hacerse y de su actualización, que ha perdurado por su eficacia y, sobre todo, por su validez hasta nuestros días.

La escala de Binet-Simon proporciona una calificación de edad mental para cada niño. El hecho de que sólo se obtenga una calificación presupone que la inteligencia es general o que únicamente está considerándose un factor en los elementos de la prueba. (Morales, 1986).

Históricamente hasta la primera guerra mundial, el uso de tests se centraban en la inteligencia y aptitudes. En 1917 en los Estados Unidos surge la necesidad de clasificar rápidamente a medio millón de reclutas, en lo que se refería al nivel intelectual y esto dio lugar a la creación del primer test de inteligencia colectiva: El Army Alfa, de uso general y el Army Beta para analfabetos (Aiken, 1996)

Los tests de habilidades se elaboran principalmente para ser usados en la orientación vocacional y en la selección de personal industrial y militar. Se iniciaron estudios estadísticos sobre la interrelación de puntuaciones obtenidas por numerosas personas en una gran variedad de tests, dando lugar al análisis factorial (Sperman en Inglaterra, Thurstone en Estados Unidos) encontrándose la presencia de ciertos rasgos o factores independientes (Pichot, 1960).

Resumiendo, el desarrollo de las principales pruebas de evaluación partió de la necesidad de dar respuesta a ciertas demandas sociales. El primer test de inteligencia fue elaborado en 1905 por los psicólogos franceses Alfred Binet y Théodore Simon, quienes desarrollaron una serie de pruebas para identificar qué niños de las escuelas de París necesitarían una educación especial por su menor cociente intelectual. En 1916, el psicólogo estadounidense Lewis Terman elaboró la primera revisión de la escala Binet-

Simon para una población a partir de los tres años. Este test sería revisado posteriormente en 1937 y en 1960, siendo aún hoy una de las escalas más utilizadas para medir la inteligencia.

Poco después, la necesidad de clasificar a los soldados en la I Guerra Mundial motivaría el desarrollo de dos grupos de tests de inteligencia, el Alfa y el Beta. Además, para ayudar a detectar a los soldados que pudieran sufrir crisis nerviosas durante el combate, el psicólogo estadounidense Robert Woodworth elaboró el Personal Data Sheet (Hoja personal de datos), antecedente de los modernos tests de personalidad.

Durante la década de 1930, los debates sobre la naturaleza de la inteligencia condujeron al desarrollo de la escala de inteligencia Wechsler-Bellevue (WAIS) que, además de proporcionar una medida general de la capacidad mental, daba información sobre las áreas de mayor fuerza o debilidad intelectual. La escala de Wechsler abarca desde la etapa preescolar a la adulta y hoy tiene la misma importancia que la escala de Binet.

La Psicología organizacional desde el punto de vista psicoanalítico surge de la labor clínica. Freud fue un innovador en su época en cuanto al concepto de inconsciente dinámico, al que dio forma a través de la teoría psicoanalítica, en la que expone diferentes estudios del desarrollo de personalidad con un enfoque pansexualista

A medida que el interés por el psicoanálisis aumentaba en esos años, se introdujeron dos técnicas de proyección para el estudio sistemático de la motivación inconsciente: el test de las manchas de tinta del psiquiatra suizo Hermann Rorschach y el TAT (Test de Apercepción Temática), test narrativo de los psicólogos estadounidenses Henry A. Murray y C. D. Morgan. Ambos son frecuentes en el estudio de la personalidad, sobre todo en el

ámbito clínico.

En los programas de educación, los tests de inteligencia y de evaluación de conocimientos son aplicados de forma rutinaria para asesorar las decisiones individuales y para mejorar la educación y organizar los planes de estudio. En las escuelas primarias se utilizan los tests audiovisuales para determinar la capacidad del alumno para aprender a leer y escribir. A través de ellos se detectan posibles problemas de la vista, del oído y de su desarrollo general que podrían hacer recomendable para el niño algún tipo de educación especial. Si el progreso del niño en la escuela es lento, o si aparecen signos de incapacidad para el aprendizaje o desórdenes en el comportamiento, los tests pueden aclarar si se trata de un problema neurológico o emocional. Más adelante, en la educación secundaria, muchos centros de enseñanza aplican tests de intereses y aptitudes para orientar profesionalmente al estudiante.

En las clínicas y en los hospitales, los tests se realizan para completar el diagnóstico y planificar el tratamiento, ya que proporcionan información sobre el funcionamiento y estructura de la personalidad del paciente y la conveniencia de aplicar algún tipo de psicoterapia; los tests también se pueden centrar en alguna cuestión específica, como la presencia o ausencia de trastornos orgánicos cerebrales. Por regla general, se aplica una serie de tests que son interpretados en conjunto para describir los estados intelectuales y emocionales del paciente. Es obvio que las decisiones sobre el tratamiento no dependen en exclusiva de los resultados, sino del juicio del equipo clínico del que forma parte el psicólogo.

Considerando que existen distintas formas de evaluar el comportamiento para una organización, la manera tradicional de abordar algunos fenómenos psicológicos es a partir de la detección del problema en el individuo u organización, y esto hace que el sujeto o los sujetos en cuestión sean el blanco de la evaluación. Durante este proceso, se pasa por alto el

hecho de que el problema puede ubicarse en organismo-ambiente en el que los individuo es un componente más (Anderson y Anderson,1978).

Los tests son empleados en algunas organizaciones empresariales para la selección, contratación y clasificación del personal, ofreciendo criterios para aceptar o rechazar a un candidato a un puesto de trabajo o para ubicarlo en el lugar idóneo. A los tests de inteligencia o de personalidad suelen añadirse pruebas específicas, propias de la tarea concreta que se desea cubrir.

2.3 Primer acercamiento a las pruebas psicométricas

Las pruebas psicométricas son instrumentos que permiten medir algunos aspectos del comportamiento humano, exigen contenidos cuidadosamente seleccionados y métodos de actuación e interpretación rigurosos. Los contenidos de estas pruebas pueden hacer referencia a cualquier aspecto del funcionamiento psíquico, incluyendo los rasgos de personalidad, las actitudes, la inteligencia y otros aspectos de índole emocional. La interpretación se basa en la comparación de las respuestas del individuo con los niveles previamente establecidos mediante las respuestas habituales. Su utilidad dependerá de su capacidad para predecir el comportamiento (validez externa, predictiva). Al ofrecer información sobre la conducta de una persona y sus respuestas o resultados ante determinadas situaciones.

Normalmente se utiliza una amplia gama de pruebas, cada una de las cuales evalúa objetivos específicos.

Test de conocimientos adquiridos

Se emplean por lo general para estimar el nivel que tiene el alumno en una materia académica concreta, por lo que se aplican como indicador del aprendizaje previo y como índice para predecir éxitos académicos futuros. En la educación primaria pública, lo habitual es que los alumnos realicen diferentes tests para evaluar el vocabulario, la habilidad con el lenguaje, la comprensión en la lectura, el cálculo numérico y la resolución de problemas, las ciencias naturales y las sociales.

Test de aptitudes

Predicen la ejecución futura en un área en la que el individuo aún no ha sido formado. Las escuelas, compañías privadas e instituciones públicas se sirven de ellos para asignar puestos específicos a cada candidato. También son necesarios para la orientación vocacional. Si alguien puntúa en las diferentes aptitudes (es decir, tiene un determinado 'perfil'), como los profesionales de un campo concreto, se puede suponer que será apropiado para ocupar un determinado puesto de trabajo. Algunos cubren un amplio rango de habilidades necesarias para profesiones muy diferentes, midiendo la capacidad de razonamiento general, la percepción, la coordinación motora y la destreza manual. Otros se centran en un área profesional determinada, como el arte, la ingeniería o la capacidad para aprender idiomas.

Test de inteligencia

A diferencia de los tests de habilidades y capacidades específicas, los de inteligencia miden la capacidad global de un individuo para relacionarse con su entorno. Pueden ser de distintos tipos: el de Stanford-Binet —revisión de la escala de Binet-Simon realizada por Lewis Terman— destaca las habilidades verbales, mientras que las escalas de Weschler (WAIS y WISC para niños) separan en dos subescalas la inteligencia verbal de la no verbal, cada una con su cociente intelectual específico. También hay tests infantiles específicos que no requieren el uso del lenguaje y tests de inteligencia diseñados para ser aplicados de forma colectiva.

Las primeras escalas de inteligencia evaluaban la ‘edad mental’, nivel intelectual del niño según el promedio de su grupo de edad; de esta forma se podía conocer si un niño estaba situado por encima, por debajo o al mismo nivel que los demás. Dividiendo la edad mental entre la cronológica, se obtenía una cifra (el cociente intelectual) que, multiplicada por cien, daba la medida de la inteligencia, método que aún hoy se emplea. La media o promedio es 100 y casi la mitad de la población puntúa entre 90 y 110. El posible grado de error también se controla dentro de un proceso completo de evaluación, contrastando el conjunto de puntuaciones obtenidas en distintos tests.

Test de actitudes e intereses

Utilizados en orientación vocacional, pueden predecir los índices de satisfacción futura en una determinada actividad. Los cuestionarios de autoaplicación son realizados por el propio individuo, que indica sus preferencias entre una serie de actividades profesionales. Estos tests no pretenden predecir el éxito en una profesión concreta, pero sí ofrecer un marco que reduzca el abanico de posibilidades para el estudiante.

Test psicométrico de personalidad

Este tipo de tests miden el ajuste social y emocional, y se utilizan para identificar la necesidad de ayuda psicológica. Sus ítems describen brevemente sentimientos, actitudes y comportamientos típicos que se agrupan posteriormente en subescalas, cada una de las cuales representa un estilo o rasgo de personalidad determinado, como la extraversión o la depresión. En conjunto, estas subescalas dibujan el perfil de la personalidad del sujeto.

Técnicas proyectivas

Algunos tests de personalidad se basan en el fenómeno de la proyección, proceso descrito por Sigmund Freud como la tendencia de atribuir a otros ideas o sentimientos que uno no admite tener. Debido a su relativa falta de estructuración, logran obtener las respuestas más personales y significativas que orientan sobre las motivaciones profundas del individuo.

Los más conocidos son el test de Rorschach, o test de las manchas de tinta, y el TAT. Hay otros que consisten en completar frases, asociar palabras o dibujar (el de la figura humana —llamado ‘esquema corporal’—, la casa y el árbol son los más empleados).

Aunque la complejidad de la interpretación y el grado de subjetividad que implican los ha hecho vulnerables a las críticas metodológicas, son difíciles de aplicar en grandes grupos, aunque son muy útiles en psicología clínica, ya que aportan información más relevante, aunque en ocasiones menos rigurosa, que las pruebas psicométricas y profundizan en el análisis individual de la personalidad.

a) Características de las pruebas psicológicas

Las pruebas psicológicas como instrumentos de medición deben estar basadas en diversas normas para dar sustento a los datos obtenidos mediante ellas cómo:

- La objetividad de las pruebas psicológicas en el campo industrial tienden a ser, en su mayoría, de naturaleza objetiva. La calificación que obtiene el candidato en estas pruebas no tienen relación con los cambios de humor y las opiniones personales de la persona que califica. Otra ventaja de las pruebas objetivas es que pueden ser calificadas fácil y rápidamente por auxiliares con un entrenamiento mínimo. Este factor reduce materialmente el costo de administración del programa, comparado con lo que costaría si se usaran pruebas subjetivas.
- **Confiabilidad:** Es la cualidad, la que hace que una misma prueba aplicada dos veces a la misma persona en circunstancias idénticas, proporcione similares resultados; en otras palabras, la confiabilidad indica si la prueba es constante en las mediciones que obtiene de una misma persona, registrando únicamente fluctuaciones de menor importancia ocasionadas por la adquisición de nuevos

conocimientos u olvidos durante los intervalos que transcurren entre una y otra aplicación de las pruebas.

- Validez: Una prueba válida es aquella que mide lo que se quiera que mida, permitiéndonos así pronosticar lo que queremos pronosticar. Por lo tanto, para que una prueba administrada a los candidatos tenga validez de pronóstico en la selección de personal, debe tener correlación con algún índice de la eficiencia del empleado obtenido posteriormente (Magnuson,1990). Es perfectamente factible que una prueba sea confiable sin ser válida. Por ejemplo, una regla es un instrumento de medición confiable en alto grado. Si se aplica varias veces al mismo objeto rendirá, aproximadamente, la misma calificación o lectura en centímetros. Sin embargo, no tiene validez alguna como medida de la eficiencia de un empleado. Para la mayoría de los trabajos, no hay ninguna relación entre la estatura y el éxito del empleado.
- Estandarización: Es evidente que siempre que se desee comparar a cierto número de personas con respecto a las calificaciones de una prueba, es necesario que se les administre la misma prueba o distintas formas de la misma. Por ejemplo, no se puede esperar comparar las calificaciones de una prueba aritmética de dos solicitantes, uno de los cuales ha pasado una prueba para la que no se necesita estar familiarizado con operaciones más complicadas que la división de varias cifras, mientras que la que ha pasado el otro necesita del dominio de las fracciones y los decimales. Sin embargo, quizá sea menos evidente que el solo hecho de hacerle preguntas idénticas a dos candidatos, no garantiza en sí que están pasando la misma prueba (Magnuson,1990).

En realidad, una prueba consiste de una serie de actividades presentadas en determinadas condiciones de iluminación, ventilación, espacio para trabajar, asistencia de parte de los censores e indicaciones preliminares al participante, entre otras. Las condiciones en que se realiza la prueba pueden afectar considerablemente las calificaciones.

b) Clasificación de las pruebas psicológicas

Debido a que las pruebas psicológicas son muy variadas en cuanto a su extensión, calificación, tiempo empleado en aplicarlas, etc., se hace necesario emplear más de un criterio para clasificarlas de acuerdo con Pichot, (1960), Costa, (1990) y Aiken (1996). A continuación se mencionan los principales de ellos:

- En relación al tiempo de aplicación.

a) Prueba de velocidad: es aquella que tiene un límite determinado de tiempo por más allá del cual no se les permite a los participantes trabajar, aun cuando no hayan contestado a todos los puntos. La administración de este tipo de pruebas facilita en cierto grado la realización de un programa de pruebas en gran escala. Todos los documentos deben ser entregados dentro de un período determinado, lo cual hace posible calificar y estudiar simultáneamente todas las contestaciones. Además hay ciertas circunstancias en las cuales una prueba de velocidad es un aspecto esencial de la función que se evalúa. Por ejemplo varias pruebas de destreza manual están destinadas a medir tanto la precisión como la velocidad de las actividades motrices. Estas pruebas se administran con un límite de tiempo. La rapidez de los empleados auxiliares es otra de las funciones que se miden mediante pruebas con límite de tiempo. Los puntos que comprenden las pruebas de velocidad de los empleados auxiliares son relativamente sencillos, y requieren típicamente que los participantes examinen parejas de nombres o cifras.

b) Prueba de capacidad: una de las desventajas de las pruebas de velocidad es que no todos los sujetos responden fácilmente, por lo que sus resultados en este tipo de prueba son más bajos que los sujetos que si responden rápidamente. para evitar esto, se han desarrollados pruebas que no tienen límite de tiempo, pues el número de respuestas correctas no depende del tiempo sino de la habilidad que posea la persona.

- En cuanto a la forma de administrarlas.

a) Pruebas de grupos: éstas se pueden suministrar simultáneamente a un número considerable de personas, su administración resulta infinitamente más económica, con tal de que se disponga de facilidades adecuadas de asientos y de supervisión de los grupos que concurren a la prueba.

b) Pruebas individuales: son aquellas donde se requiere que esté presente un administrador por cada individuo que se somete a ellas. Durante una prueba individual es más fácil establecer una atmósfera de bienestar y observar el comportamiento del sujeto. Solamente en la prueba individual se puede hacer la clase de pregunta exploratoria necesaria durante cierta clase de apreciación de la personalidad.

- En cuanto a la forma de realizarlas:

a) De papel y lápiz: son aquellas donde el sujeto se ve obligado a responder marcando o formulando una respuesta a preguntas escritas.

b) Orales: en estas la persona responde, asocia una palabra a otra.

c) Computarizadas: Son aquellas donde el individuo realiza la prueba utilizando una computadora.

- En relación a las características medidas.

a) Pruebas de inteligencia: la definición de la inteligencia resulta complicada por la diversidad de factores incluidos en esta clasificación tan amplia. La inteligencia se considera como una especie general de agilidad mental. Puede ser que esto implique la capacidad de aprender rápidamente, de resolver problemas que no se han encontrado anteriormente y de recordar informaciones obtenidas algún tiempo atrás. Implica, sin lugar a dudas, la capacidad de pensar en términos abstractos lo mismo que concretos y de manipular símbolos tales como los conceptos matemáticos y verbales. El rasgo más destacado de cualquier definición de inteligencia es que implica la capacidad general de aprender y resolver problemas. El hecho de que las pruebas de inteligencia persigan la medición más bien de la capacidad que del saber, significa que una calificación alta obtenida en tales pruebas no garantiza la posesión de las habilidades específicas que se requieren para la ejecución satisfactoria del trabajo. un solicitante que obtiene en una

prueba de inteligencia una calificación suficientemente alta para ser tomado en cuenta para el cargo de vendedor de libros o de contador, por ejemplo, puede en realidad saber muy poco de los procedimientos de la contabilidad o la contaduría. No ha hecho sino demostrar que tiene la capacidad de aprender estos conocimientos, con tal de que le proporcionen las oportunidades adecuadas. Entre las pruebas más utilizadas para medir la inteligencia se encuentran: Prueba Otis: las pruebas auto-aplicadas de capacidad mental Otis destacan entre las generalizadas y de uso más corriente y detallado en este terreno. Constan de problemas de lógica y aritmética, que empiezan con preguntas tan fáciles como las siguientes:

¿Cuál de las cinco palabras que se expresan a continuación significa lo contrario de Norte?
1) Polo 2) Ecuador 3) Sur 4) Este 5) Oeste. El número de contestación se coloca entre los paréntesis que van a la derecha.

Entre las características especiales de la serie están las siguientes: el principio de administrarse a sí mismo, es decir, de auto aplicarse la prueba con lo que elimina la necesidad de un examinador experimentado; un sistema sencillo de puntuación; distintos materiales para la prueba, entre otros. La prueba Otis evalúa la capacidad de razonamiento y lógica.

La prueba Wonderlic de personal: es una adaptación de la prueba Otis; se adapta particularmente a las necesidades del negocio y de la industria. Consiste en seleccionar los valores que diferencian de manera más acusada a los empleados de categoría superior de los inferiores en los distintos tipos de empleos. Al igual que la prueba Otis la prueba Wonderlic mide la capacidad de razonamiento y lógica. La prueba empieza con preguntas como la siguiente:

De las cinco cosas abajo escritas, cuatro se parecen de alguna manera ¿cuál es la distinta de las otras cuatro?

- 1) Contrabando 2) Robo 3) Soborno 4) Trampa 5) Venta Naturalmente, la contestación acertada es venta, porque las otras cuatro palabras se parecen en que todas contienen un elemento de inmoralidad.

b) Pruebas de interés: las pruebas de interés requieren esencialmente que los individuos sometidos a ellas manifiesten el grado de afición que sienten por actividades distintas, como empleos, pasatiempos, recreación y diversiones. A veces se consigue dicha declaración, presentando al sujeto grupos de tres actividades, por ejemplo, y rogándole que indique cuál es la que le gusta más y cual la que le agrada menos. En otros casos la persona indica sencillamente, en cada uno de los puntos si le gusta o le disgusta mucho la actividad en cuestión. Los intereses son producto de la acción recíproca de los factores hereditarios y ambientales. Es probable que los seres humanos posean capacidades que nunca se conocen ni se aprovechan completamente. La falta de interés es la causa principal de que nunca utilicemos a fondo nuestras capacidades en ciertos aspectos.

De dos solicitantes que posean una experiencia potencial previa más o menos igual probablemente será más eficiente como empleado aquél que tenga intereses vocacionales más definidos. Las pruebas de uso más común son el Formulario de Interés Vocacional de Strong y el Récord de Preferencias de Kuder. Los hombres que desempeñan distintos trabajos tienen intereses diferentes. El formulario de interés vocacional de Strong es un instrumento que identifica tales diferencias entre las ocupaciones que los estudiantes universitarios suelen elegir. Esto se logra proporcionando un índice de la similitud entre los intereses de una persona y los de hombre que han tenido éxito en la amplia gama de ocupaciones.

El Formulario de interés vocacional de Strong esta dividido en ocho secciones.

La primera sección presenta títulos de ocupaciones como:

1. Actor. 7. Director atlético. 2. Publicista. 8. Subastador. 3. Arquitecto. 9. Autor de novelas. 4. Militar. 10. Autor de libros técnicos. 5. Artista. 11. Vendedor de autos. 6. Astrónomo. 12. Piloto de carreras.

A los que el sujeto tiene que contestar señalando una de las tres respuestas posibles, "me gusta", "me desagrada", o "me es indiferente".

Las otras secciones tratan sobre: materias escolares, entretenimiento y pasatiempos, ocupaciones, actitudes hacia diferentes clases de personas, actividades o que conteste afirmaciones como "siempre termino mis trabajos oportunamente" y frases similares. Esta

prueba sirve para valorar las distintas gamas de intereses personales o vocacionales a que se destina.

El Récord de Preferencias de Kuder, consiste en puntos ordenados en grupos de tres, que requieren que el examinado escoja el que le gusta más y el que le gusta menos.

Ejemplo: Visitar una galería de arte. Leer en una biblioteca. Visitar un museo sirve para medir las siguientes diez áreas de interés: actividades al aire libre, mecánicas, calculadoras, científicas, persuasivas, artísticas, literarias, musicales, servicio social y de oficina.

c) Pruebas de personalidad: estas pruebas están diseñadas para medir características como el equilibrio emocional, la perseverancia, la confianza en sí mismo y muchas otras. Muchos jefes de personal consideran la personalidad como el factor decisivo del éxito o fracaso en el empleo. Es una opinión bastante generalizada que para ciertos tipos de cargos, las características personales pueden tener mayor importancia que la habilidad o el conocimiento del empleo. Es posible que a la persona encargada de realizar la entrevista se le antoje que una de sus obligaciones primordiales es la de averiguar "qué clase de individuo es en realidad el solicitante". En efecto, existen pocas dudas de que los rasgos de la personalidad son significativos en lo que se refiere a la vocación. También es evidente que la adaptabilidad, la franqueza y la salud mental general afectarán toda la eficiencia de un empleado. Para la apreciación de la personalidad se utilizan dos tipos de medidas: los cuestionarios de papel y lápiz y los sistemas de proyección. Los cuestionarios de papel y lápiz contienen una serie de preguntas o aseveraciones tales como: Mi salud me preocupa mucho. Padezco frecuentes dolores de cabeza. Me es fácil concentrarme. Se le dan instrucciones al sujeto de que debe contestar a cada aseveración "sí", "no", "siempre", "algunas veces" o "nunca. Las contestaciones se puntúan con objeto de disponer de un resultado para valorar cada uno de los distintos rasgos de la personalidad, tales como "dominio" o "sociabilidad". Los cuestionarios de personalidad de papel y lápiz, estandarizados, son tan fáciles de administrar y calificar como cualquier otra clase de prueba objetiva para grupos. Sin embargo, los resultados que se han obtenido de estos cuestionarios en la selección de personal, han sido negativos en gran parte. Y la razón es que, como los cuestionarios de los intereses, los de papel y lápiz referentes a la

personalidad se transparentan demasiado. Es decir, el sujeto identifica claramente cuál es la respuesta correcta.

En los sistemas de proyección le presentan al examinado una serie de estímulos en la prueba de Rorschach, denominada así en honor de su inventor Herman Rorschach, esta prueba es seguramente la más famosa de todas las pruebas psicológicas. Se utilizan figuras de manchas de tinta, cinco de ellas de color. Al sujeto se le pregunta qué es lo que ve o recuerda en cada mancha de tinta. Obviamente no existen respuestas correctas o incorrectas, por lo que, en teoría cada persona ve a las personas o cosas que le son importantes. Algunas experiencias clínicas con ese material indican que la respuesta de los sujetos a la forma, el color y detalles de las manchas de tinta, pueden revelar gran parte de su vida inconsciente, tal como se proyecta en el dibujo.

d) Pruebas de rendimiento: tienen por objeto valorar el grado de adelanto de los individuos en cualquiera actividad laboral que se les confíe. En la vida de los negocios y de la industria se utilizan principalmente estas pruebas para la aceptación de individuos para empleos en que hacen falta trabajadores con experiencia. Las pruebas de rendimiento en el trabajo pueden constar de diversos puntos, como por ejemplo, preguntas verbales, ejercicios escritos en contestación a preguntas objetivas y exámenes prácticos del trabajo en cuestión. La prueba de ensayo es un ejemplo de este tipo, consiste en colocar al individuo ante un simulacro operativo en que se reproducen todas las manipulaciones que exige el trabajo, o las más importantes. Generalmente en dichas pruebas se utiliza un equipo análogo al que hace falta para el trabajo verdadero.

e) Pruebas de aptitud: las pruebas que se utilizan para calcular el resultado posible que va a dar un individuo en un oficio determinado miden o calibran las características humanas fundamentales para desarrollar determinada actividad o desempeñar determinados empleos. Estas características fundamentales pueden llamarse aptitudes.

Un ejemplo consiste en el test de aptitud de oficinista.

Estos test sirven para medir las capacidades necesarias para el trabajo de oficina, o sea, escribir a máquina, llevar la contabilidad, archivar y otras actividades relacionadas. Consiste de tres subpruebas: vocabulario de la oficina, aritmética de la oficina y

comprobaciones de oficina. Además de la aptitud específica de oficinista se requiere también de inteligencia general. Los estudios detallados de los trabajos de oficina revelan que son muy importantes la rapidez, la exactitud, la capacidad motora y la destreza.

En esta etapa del proceso de selección se hará una valoración de la habilidad y potencialidad del individuo, así como de su capacidad en relación con los requerimientos del puesto y las posibilidades de futuro desarrollo.

c) Aplicación de las pruebas psicológicas

El psicólogo que construye, desarrolla, adapta y administra técnicas de valoración psicológica, entrevistas, pruebas, cuestionarios u otros instrumentos, y/o los califica, o interpreta, para fines clínicos, educativos, forenses, de investigación, u otros, lo deberá hacer en forma y con propósitos apropiados a la luz de los datos de investigación o acerca de la utilidad y la aplicación apropiadas de tales técnicas. Es decir, las valoraciones, recomendaciones, informes, y diagnóstico psicológicos o enunciados evaluativos del psicólogo se basan estrictamente en información resultado de la aplicación de técnicas (incluyendo entrevistas personales al individuo cuando es apropiado) suficientes para proporcionar sustento a sus hallazgos.

El profesional de Psicología que desarrolla y conduce investigación con pruebas y otras técnicas de valoración utiliza procedimientos científicos y conocimiento profesional actualizados para el diseño, estandarización, validación, reducción o eliminación de sesgos y recomendaciones de uso.

El profesional que administra, califica, interpreta, o usa técnicas de valoración se cerciora de que éstas se basen en datos sólidos que garanticen la confiabilidad, validez, y normas, así como la aplicación apropiada y usos de las técnicas y/o instrumentos que emplea. Asimismo, toma decisiones reconociendo los límites de la certidumbre con la que es posible diagnosticar, emitir juicios, o hacer predicciones acerca de individuos.

El psicólogo identifica situaciones en las que ciertas técnicas de valoración o normas no son aplicables o requieren de ajustes para su administración o interpretación, debido a factores tales como el género, edad, raza, origen étnico, origen nacional, orientación sexual, minusvalía, idioma, o nivel socioeconómico de los individuos o grupos. No emplea técnicas o instrumentos solamente traducidos de otro idioma y/o cuyos datos acerca de su construcción, adaptación, validez, confiabilidad, estandarización y/o investigación de resultados se hayan determinado con base en estudios realizados en poblaciones diferentes a la que pertenezcan los individuos o grupos que pretenda valorar.

Al interpretar resultados de valoración, incluyendo interpretación automatizadas el psicólogo toma en cuenta los diversos factores de la prueba u otro instrumento de medida, y las características de la persona valorada que pudiesen afectar su juicio o reducir la precisión de sus interpretaciones. Indica cualquier reserva significativa que tenga acerca de la precisión o las limitaciones de sus interpretaciones.

El psicólogo no promueve ni condona el uso de técnicas de valoración psicológica por parte de personas no calificadas, es decir que no hayan recibido formación, educación y supervisión formales para desempeñar dichas actividades. Tratándose de estudiantes de Psicología, les supervisa adecuadamente y asume la responsabilidad por la aplicación, interpretación y uso de dichas técnicas, por parte de éstos.

El profesional de Psicología no basa sus decisiones de valoración, intervención o sus recomendaciones, en datos, normas o resultados de pruebas psicológicas obsoletos para propósitos actuales. De manera similar, no basa tales decisiones o recomendaciones en pruebas psicológicas o medidas obsoletas e inútiles para propósitos actuales.

El psicólogo que ofrece valoración o procedimientos de calificación a otros profesionales describe con precisión el propósito, las normas, la validez, la confiabilidad, y las aplicaciones de los procedimientos, así como cualquier característica especial aplicable

a su uso. El psicólogo selecciona servicios de calificación e interpretación (incluyendo servicios automatizados) apegados estrictamente a las normas de calidad científica que garanticen la validez y confiabilidad del programa y procedimientos, cerciorándose que esos estudios se hubiesen realizado en las poblaciones a la que pertenezcan los individuos bajo valoración, asimismo basa su opinión en las demás consideraciones pertinentes.

Por lo tanto el psicólogo deberá asumir la responsabilidad por la aplicación, interpretación y uso de instrumentos de valoración apropiados, ya sea que sea él (ella) mismo(a) quien califique e interprete los resultados, o que emplee servicios automatizados o de otra índole.

El psicólogo hace esfuerzos razonables para mantener la integridad y seguridad de las pruebas y otras técnicas de valoración, de acuerdo con la ley, obligaciones contractuales, y con el Código Ético. No da a conocer los contenidos, respuestas y/o resultados posibles de pruebas e instrumentos psicológicos a no psicólogos, ni a estudiantes de Psicología sin la supervisión adecuada.

Es necesario señalar la importancia de los siguientes procedimientos para la aplicación de las pruebas psicológicas:

1. Las instrucciones de la prueba deberán seguirse siempre sin ninguna desviación. Esto significa que el administrador no debe cambiar ni en lo mínimo las instrucciones de la prueba. Si las instrucciones no son suficientemente claras, esto deberá tenerse en cuenta en el momento de escoger la prueba. Los administradores deben comprender la importancia de leer las instrucciones al pie de la letra.
2. Las preguntas de los candidatos deberán contestarse dentro del contexto de las instrucciones de la prueba. esto puede consistir en repetir o parafrasear las instrucciones de la prueba o en poner ejemplos de práctica que aclaren cualquier confusión. Los candidatos deben comprender las instrucciones antes de que comience la prueba.

-
-
3. Los límites de tiempo deben observarse estrictamente. Las dos recomendaciones siguientes pueden ser útiles.
 - a) Si la prueba tiene secciones con límites de tiempo breves, cinco minutos o menos, cada examinador debe tener un cronómetro para controlar el tiempo exacto.
 - b) La mayoría de las pruebas solamente requieren de un reloj ordinario con segundero. Cuando use un reloj, anote la hora en que comience el examen y la hora en que termina.
 4. El examinador y sus ayudantes deben verificar, ocasionalmente, el progreso de los examinados.

La palabra ocasionalmente se usa porque los supervisores suelen circular demasiado por el área. En muchos casos, esto no beneficia a los candidatos y tiende a ponerlos ansiosos. Por otra parte, es necesario que de vez en cuando se recorra el salón.

El mejor procedimiento para cerciorarse de que los candidatos están de acuerdo con el formato de la prueba es el de, por supuesto, asegurarse de que todos los candidatos entiendan lo que se espera de ellos y la manera como van a responder a los reactivos de la prueba antes de que ésta comience.

Minutos después de que comience la prueba, el examinador y los supervisores deben caminar silenciosamente por el área para verificar que los candidatos están trabajando en las paginas correctas y marcando sus respuestas en el lugar apropiado, después de que los supervisores han completado sus rondas, debe colocarse estratégicamente en lugares desde donde puedan atender individualmente a los candidatos. No deben volver a circular hasta que comience una nueva prueba.

Condiciones físicas. Thorndike y Hagen enumeran cuatro condiciones deseables para un examen.

Afirman que los sujetos deben:

- a) Estar físicamente cómodos y emocionalmente tranquilos.
- b) No tener interrupciones ni distracciones.
- c) Poder manejar sus materiales de la prueba.
- d) Estar separados convenientemente para disminuir la tendencia a que copien "entre sí".

Condiciones psicológicas. El clima psicológico es de primordial importancia; depende mucho de las condiciones físicas y de la capacidad del aplicador del test para establecer rapport. El ambiente psicológico varía con la exactitud del examinador. El examinador debe mostrarse tranquilo y animado, de manera que los candidatos no se sientan amenazados por la prueba. La importancia de la situación psicológica se ha demostrado en numerosos estudios. Estos estudios han revelado que la prueba debe interpretarse a la luz de la situación del examen y que cuando hay buenas relaciones con el examinador se proceden mejores resultados.

Por otra parte en lo que respecta a la interpretación y evaluación de las pruebas el papel del psicólogo es muy importante ya que debe poseer la habilidad para aplicar, evaluar e interpretar las pruebas, ya que cada una cuenta con características propias y no se manejan de la misma forma debido a que algunas miden la inteligencia, tolerancia, habilidades manuales, etc.

El psicólogo al tomar el papel de evaluador debe tener el criterio y responsabilidad para llevar a cabo la interpretación de los resultados obtenidos al término de la prueba, tomando como base el perfil de ésta. Una vez obtenidos los resultados se realiza el reporte de los aspirantes en el que se hablará sobre los resultados de la prueba y se podrá ver quienes de los aspirantes reúnen las características que requirió el puesto y que midió la prueba.

Es de vital importancia que este tipo de trabajo lo realice el psicólogo por que de hacerlo otra persona sin la preparación necesaria corre el riesgo de cometer errores al llevar a cabo la interpretación de los resultados y posiblemente repercutir en los aspirantes.

Actualmente sabemos que la tecnología avanza a un ritmo acelerado en el que esta ocupando lugares que comúnmente eran cubiertos por profesionistas; en lo que respecta a la selección y contratación por medio del Internet ésta no a sido la excepción, por lo que en el siguiente capítulo ahondaremos más en este tema en particular.

CAPITULO 3

SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN POR INTERNET

3.1 Nacimiento y Evolución del Internet

En la década de los sesenta, en plena guerra fría una de las mayores preocupaciones del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América (EUA), fue crear a través de la Agencia de Proyectos para la Investigación Avanzada (*Advanced Reserch Projects Agency, ARPA*) un estricto control descentralizado de su armamento y de sus sistemas de comunicación; de tal forma que ante una eventual guerra ningún objetivo fuese considerado como una "Central de Información". El inicio de, este proyecto conocido como ARPANET, consistió en interconectar cuatro supercomputadoras centrales (mainframes) de diversos puntos de los Estados Unidos, asimismo en caso de ataque o falla de alguna de ellas, las demás seguirían controlando el sistema completo de defensa del país.

La filosofía era que cada computadora en la red pudiera hablar con otra en iguales condiciones, sin que importarán las diferencias entre ambas, para ello se generaron normas o protocolos que estas máquinas utilizarían para comunicarse, y que actualmente se conocen como Protocolo de Control de Transferencia/Protocolo de Internet (*Transfer Control ProloGal/Internet Protocol, TCP/IP*), (Departamento de Soporte Informático, 1997).

Si bien, la idea original estaba intrínsecamente ligada a la seguridad militar, su evolución e instrumentación estuvieron alrededor de la vida académica. La misma red en experimentación sirvió para conectar a los científicos y ayudarlos a compartir opiniones, colaborar en el trabajo y aplicarla a fines prácticos. Así, ARPANET conectaría todas las agencias y proyectos del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de Norteamérica (EUA), y para 1972 se habían integrado ya 50 universidades y centros de investigación

diseminados en la Unión Americana.

En 1975, ARPANET comenzó a funcionar como una red, sirviendo de base para unir centros de investigación militares y universidades, donde trabajó en desarrollar protocolos más avanzados para diferentes tipos de computadoras y cuestiones específicas. En 1983, se adoptó el TCP/IP como estándar principal para todas las comunicaciones, y para 1990, desapareció ARPANET para dar paso junto a otras redes TCP/IP a la Internet. Por aquel entonces también comenzaron a operar organizaciones privadas en la Red (Ibañez, 1996).

En 1981, la Fundación Nacional para la Ciencia (*National Science Foundation, NSF*), entidad gubernamental de los EUA para el desarrollo científico, creó una red (NSFnet) que consistía de 5 centros con supercomputadoras en distintos lugares de ese país cuyo objetivo era proveer accesos a bases de datos y otras fuentes de información académica y científica a las instituciones educativas norteamericanas. La NSFnet se diseñó para interconectar redes regionales y locales que ya existían en instituciones científicas y académicas de los EUA que permitía básicamente el uso del correo electrónico, la transferencia de archivos entre computadoras y el acceso a los bancos de información. De esta forma la Fundación se hizo cargo de la red, que llamarían en lo general la Internet (Martínez, 1995).

Esta y otras redes académicas que aparecieron después, establecieron conexiones que les permitieran también, comunicación con la robusta red militar-académica existente, y al conjunto de ellas se les seguía llamando la Internet. Los avances tecnológicos en hardware y comunicaciones de finales de la década de los ochenta e inicios de los noventa permitieron y propiciaron más y cada vez más rápidas conexiones y el surgimiento de muchas nuevas redes, bancos de datos, medios de intercambio de información, servicios académicos, etc. (Martínez, 1995).

Con el tiempo se permitió la conexión de redes de otros países -México tuvo su primera conexión en 1989- y poco después resultaba inminente que la red se volvería mundial. El auge súbito que en los noventa se generó fue a partir de que la NSF levantó la

prohibición del uso comercial de la Internet (Martínez 1995).

En los primeros años de la década de los noventa la palabra la Internet se volvía cada vez más conocida en casi todo el mundo conforme sus capacidades pasaban de la simple transferencia de textos y comunicaciones académicas, a posibilidades mucho más sofisticadas y atractivas comercialmente; como el manejo de sonido, vídeo, simulación virtual, etc., mismas que ocupan hoy en día la mayor parte de su infraestructura (Martínez, 1995).

Un equipo conectado a la Internet, a cualquiera de sus subredes, es capaz de comunicarse con cualquier otro conectado a cualquier subred de la Internet. Los equipos pueden estar en cualquier parte del país, y pueden ser desde grandes estaciones multiusuario hasta una computadora personal (Departamento de Soporte Informático, 1997).

El resultado de todo este esfuerzo en la Internet que hoy conocemos, con todas sus innovaciones y capacidades tecnológicas basadas en la transmisión de datos a distancia, que están transformando la manera de concebir las comunicaciones, la búsqueda y consulta de la información, así como los negocios y el entretenimiento. El crecimiento explosivo que se produjo en el segundo lustro de los noventa se debe principalmente a la conexión constante de instituciones educativas, gubernamentales y civiles de casi todos los países del mundo, conexiones que se cuantifican ya en miles; y al descubrimiento de la Internet como una poderosa herramienta comercial y a su comunidad usuaria como altamente atractiva comercialmente por su capacidad económica e intelectual media (Martínez 1995).

La Internet es el mayor conjunto que existe de información, personas, computadoras y software funcionando en forma cooperativa, publicando y organizando información, e interactuando globalmente. Al imaginar aún conservadoramente las dimensiones de la Internet, y sobre todo, el volumen de la información que en ella se maneja, surge una serie de preguntas en tomo a la red:

-
-
- *¿Quién la administra?
 - *¿Quién coordina las conexiones y sus comunicaciones?
 - *¿Quién controla información?
 - *¿Hay dueño o gerente de la Internet?

Una vez que la Fundación Nacional para la Ciencia, permitió su comercialización, la respuesta a estas preguntas es nadie. Nadie controla la Internet -o por lo menos no tienen la capacidad de gobernarla por completo, pues su constitución se hizo a partir de redes desarrolladas de manera independiente y que ahora está formada por miles de conexiones que pertenecen por separado o conjuntamente a los gobiernos, a universidades, compañías de telecomunicaciones; que constituye la Internet y por lo tanto, dueños -y responsables- de la información que se transmite y/o pública. Todas estas organizaciones gastan mucho dinero anualmente en mantener y operar sus conexiones a la Internet.

Así que, contrario a lo que supone la mayoría de la gente, los servicios de la Internet no son gratuitos. Realizar y luego operar las conexiones es caro y alguien lo tiene que pagar, las compañías privadas que ofrecen la Internet, por ejemplo, lo que hacen es "rentar" sus equipos y conexiones para ofrecer a empresas y particulares acceso a la red, y recuperar así su inversión. El acceso desde universidades y organismos públicos no cuesta a los usuarios, pues su costo es cubierto por la institución como unidad, generalmente subsidiado por el gobierno del país. Este favorable panorama para quienes utilizan la red con fines académicos podría cambiar si el uso desmedido de los recursos de la red, y el acceso a millones de nuevos usuarios en los años por venir sobrecarga las líneas y las conexiones y hace necesarias nuevas inversiones, políticas de uso, etc. (Martínez 1995).

La conexión a la Internet nos permite el contacto digital inmediato para intercambio o acceso de información de cualquier tema imaginable, sin restricciones, a cualquier hora, y a escala mundial, un servicio al que definitivamente debemos valorar como único en la historia de la humanidad. Por ello, pagemos o no por el acceso, es nuestra responsabilidad el dar un uso razonable e inteligente a los recursos de la red para procurar sus servicios por

mucho tiempo más (Martínez 1995).

Desarrollo

El desarrollo de la Internet ha sido espectacular no sólo en su crecimiento, también en su facilidad de uso. En un principio, los servicios que ofrecían sólo eran accesibles para los especialistas, pero en 1992, cuando ya se contaban alrededor de un millón de computadoras conectadas, se creó en el laboratorio Europeo de Partículas Físicas del Consejo Europeo para la Investigación Nuclear (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire. CERN*) una nueva interfaz simplificada, de acceso a los servicios de la red mundial. Esta interfaz, que conocemos hoy como La Telaraña mundial (World Wide Web, WWW), permitió a la Internet dar un salto cualitativo en la utilización de los servicios, ya que es a partir de ese momento no se requiere ser especialista en informática, ni contar con equipos de cómputo sofisticados. Para un uso personal del WWW basta con una computadora personal, un decodificador de señales, conocido como "modem", una línea telefónica y un contrato de conexión a la Internet.

La Internet no sólo permite tener acceso a todos los servicios de la red mundial, también proporciona el desarrollo de sistemas informáticos para ponerlos a disposición de todos los usuarios de la red.

En particular, el potencial del sistema de información por hipertexto en red se debe a:

1. Su simplicidad de uso, de fácil competencia visual y con acceso en línea el "ratón", no requiere que el usuario sea especialista en informática;
2. La integración de información multimedia; organizada en páginas incluyendo texto, gráficos, imágenes, audio y vídeo; y,
3. Su extensión; puede incluir un número ilimitado de páginas distribuidas alrededor del mundo (Sánchez, 1995).

La Internet más que una red de redes de computadoras, es el medio electrónico más moderno para la difusión, promoción de ideas y servicios a escala mundial.

Técnicamente, el potencial de la Internet se debe a:

- a) Su extensión; que cubre casi todo el mundo;
- b) Su estandarización, sus programas y protocolos de comunicación; existen prácticamente para todo tipo de computadoras y sistemas operativos, desde computadoras personales hasta las supercomputadoras; y,
- c) A su versatilidad para programar nuevos servicios de información; sus protocolos pueden emplearse para instrumentar un gran número de aplicaciones orientadas a los sistemas de información (Sánchez, 1995).

Estas características han generado una problemática novedosa, debido a que la gran cantidad de información que existe en la red es de tal magnitud que resulta casi imposible llevar a cabo su exploración y explotación eficientemente sin la ayuda de sistemas de apoyo para su consulta. En respuesta a este problema se han desarrollado, y algunos ya están en operación, sistemas conocidos como vagabundos (wanderers), arañas (spiders) y robots, cuya función es visitar los servidores de información que hay en la red con la finalidad de localizar, analizar y recopilar información, así como llevar a cabo de manera automática la generación de estadísticas.

No obstante la existencia de estos sistemas, y los servicios de búsqueda (motores de búsqueda) que ofrece el WWW, la Internet aún no cuenta con herramientas lo suficientemente flexibles y generales para facilitar a los usuarios la explotación de los grandes volúmenes de información almacenada en la red. Basta con navegar un poco dentro de la red para darse cuenta que no existe una organización homogénea en las bases de datos de los servidores, ni siquiera en el ámbito de países y a veces tampoco al nivel de un mismo servidor o dentro de las páginas de una institución. Normalmente es necesario leer una cantidad enorme de información que no interesa, para encontrar la deseada (Sánchez, 1995).

Así podemos comentar que, por un lado, la Internet, con su gran cantidad de computadoras conectadas. Ha ampliado cuantitativamente la cobertura de los sistemas distribuidos y, por otro lado, los servicios como el WWW han ampliado la cobertura de los sistemas de información y de bases de datos.

Asimismo, estas tecnologías de redes y sistemas de información no sólo han impactado cuantitativamente el desarrollo del cómputo, sino que también han planteado un cambio cualitativo en las formas de comunicación. Comunicación e información son los elementos básicos para el desarrollo de las nuevas aplicaciones computacionales para el trabajo cooperativo entre sistemas y humanos, asimismo el incremento de la capacidad cognitiva de las redes mediante la interconexión de sistemas basados en el conocimiento (Sánchez, 1995).

Por ello, ha surgido un nuevo concepto, el agente computacional, cuya función consiste en apoyar al usuario en la búsqueda, selección y clasificación de la información. La programación de tales agentes, debido a la gran variedad y cantidad de datos, requieren generalmente de técnicas de inteligencia artificial.

Con la utilización de la Internet y la WWW, el trabajo cooperativo y las redes de conocimiento tienen una gran perspectiva de crecimiento en el ámbito mundial. La importancia de estas nuevas aplicaciones de la computación se refleja en la gestación de grandes proyectos donde se invierten importantes cantidades de dinero y en donde algunas instituciones de investigación y desarrollo han tomado la delantera. Ejemplos de este tipo de proyectos es la Metodología y Ambientación para el Desarrollo de Productos Colaborativos (*A Methodology and Environment for Collaborative Product Development, SHARE*), y el Proyecto para el Intercambio de Conocimiento (*Knowledge Sharing Effort, KSE*), ambos de ARPA en los Estados Unidos (Sánchez, 1996).

SHARE, es un proyecto que consiste en el desarrollo de metodologías y tecnologías para el apoyo al trabajo cooperativo interno, de los diversos grupos que desarrollan

productos utilizando la Internet y el WWW. SHARE está directamente financiado por la Oficina para la Tecnología de Software y Sistemas Inteligentes (*Software and Intelligent Systems Technology Office, SISTO*), una agencia de ARPA y participan en él: el Centro para el Diseño de Investigación (*Center for Design Research, CDR*) de la Universidad de Stanford, la empresa para la Integración de Tecnologías (*Enterprise Integration Technologies, EIT*) de Palo Alto, y la Asociación de Stanford para la Manufacturación Integrada (*Stanford Integrated manufacturing Association, SIMA*) (Sánchez. 1996).

El KSE, es otro proyecto financiado por ARPA que tiene como objeto desarrollar metodologías técnicas para facilitar el compartimiento del uso y la reutilización de las bases de datos y de los sistemas soportados en el conocimiento, vía la Internet. En este proyecto también participan un número importante de empresas y universidades, tales como Teléfonos y Telégrafos Americanos (*American Telephone and Telegraph, A T &T*), Lockheed, las Universidades de Carnegie-Mellon y Northwestern y el Centro de Investigación de la Hewlett-Packard, entre otras. Es innegable que las perspectivas que ofrecen la Internet y la WWW como sistema de información mundial, son enormes, y están surgiendo nuevos tipos de aplicaciones, como el trabajo cooperativo y las redes de conocimiento, que en un futuro próximo harán que su impacto sea todavía mayor en la sociedad (Sánchez, 1996)..

Actualidad

La interconexión progresiva de redes locales de universidades, centros de investigación, organismos públicos y, recientemente, empresas privadas, ha producido esa telaraña mundial que llamamos la Internet. Si nació en los Estados Unidos, hoy llega a todo el mundo. Si comenzó como un experimento militar y se desarrolló como un recurso para la investigación y la educación superior, hoy es vista como una infraestructura de comunicación básica comparable a la red telefónica o a la red de carreteras (Adell, 1996).

Recientemente, parte de la Internet, que funcionaba con fondos gubernamentales, se ha "privatizado". Esto significa que sus usuarios (los centros de investigación, universidades, etc.) van a tener que pagar por su conexión a los grandes caminos de la red. Esto significa, también, que cualquier persona puede conectarse a la Internet, ya que no es sólo para investigadores y científicos. Y las empresas han encontrado grandes ventajas en conectarse: la Internet es ahora, también, un espacio para los negocios y la comunicación comercial. Es tal el crecimiento del sector privado que ya está superando el público - científico en nodos conectados. Otro gran sector que ha aterrizado en la red es el de los organismos gubernamentales. Muchos ciudadanos utilizan la red. ¿Por qué no utilizarla para que puedan acceder a información y servicios públicos? (Adell, 1996).

En la Internet los usuarios al hacer uso de los servicios que ésta presta y ahora potenciados por la interactividad están formando lo que se da por llamar: la comunidad virtual.

Quizá muchas personas se hallan sentido defraudadas cuando han entrado en contacto con la Internet. Pensamos que se debe a que se acercaron con una idea equivocada, utilizando metáforas erróneas y la asimilaban, por ejemplo, como una gran base de datos perfectamente organizada en la que esta almacenada toda la información del mundo y en la que es posible encontrar lo que uno busca en pocos segundos. La Internet no debe confundirse con la información que viaja por ella, ni con una gigantesca base de datos, ni con otras metáforas que nos impiden verla en su totalidad: se trata de un recurso para la comunicación entre las personas. La Internet nos permite, así como a los investigadores, compartir información, conseguir documentos técnicos, difundir nuestro trabajo, buscar información en bases conectadas a la red, etc. Es una herramienta de primera magnitud, especialmente para aquellos países que importan información científica o que tienen menos desarrollados los canales tradicionales (tienen menos bibliotecas científicas, por ejemplo). Pero en la Internet no está todo, ni mucho menos, ni lo que hay esta demasiado bien organizado y como lo hemos mencionado no manda nadie, ni es tan fácil utilizar para el neófito aunque cada día lo es más.

Las posibilidades de la Internet devienen de sus propias características. También es necesario tener en cuenta que su situación actual está cambiando a una velocidad de vértigo, pero, haciendo un resumen rápido de las posibilidades y limitaciones, destacaríamos las siguientes:

*Es un medio de comunicación emergente, con características diferentes a lo que conocemos hasta ahora. En algunos sectores (universidades, investigación, etc.) está ocupando en el espacio de otros medios tradicionales a pasos agigantados. La conexión a la Internet será quizá, dentro de poco similar al teléfono, todos miraremos sorprendidos a quien sostenga que no sólo no tiene, sino que, además, no le hace falta. La razón es evidente: "todo mundo, estará conectado". El correo ordinario, el teléfono, etc. cederán a las comunicaciones digitales una parte del nicho que ahora ocupan.

*Es un enorme almacén de información y servicios, además, son instantáneos: el correo tradicional se vuelve insoportablemente lento. Grandes proyectos de investigación lo utilizan como medio principal de comunicación entre los participantes. Las grandes empresas y los gobiernos comienzan a ofrecer sus servicios a través de la Internet a sus clientes y ciudadanos.

*Además, a diferencia de los medios de masas y tal como ha sido concebida, la Internet es un medio económico y efectivo para la difusión y distribución de información a sectores cada vez más amplios. En la Internet, cualquier nodo puede convertirse en servidor de información, y no sólo ser un consumidor pasivo. La tendencia de bajos costos de estos sistemas están amenazando seriamente, a medida que crece el número de personas con acceso, a sectores económicos relacionados con la producción de soportes y distribución de la información.

*La Internet se está convirtiendo en un gran mercado. Un espacio para la actividad económica. Los defensores de este cambio argumentan sobre el incremento en la calidad de la información y los servicios.

*Uno de los aspectos ligados al auge de la Internet es que los canales de comunicación que emplea se han visto completamente desbordados y la comunicación se hace lenta, sobre

todo en "horas pico" y con el advenimiento de nuevas aplicaciones multimedia *La Internet, como casi todo en este mundo, tiene un centro y una periferia. El centro lo forman los países desarrollados, que tienen líneas de alta velocidad y proveedores con precios accesibles. La periferia la forman países con escasa infraestructura y con altos precios de conexión.

*La información y las computadoras conectadas a la Internet no ha sido sistemáticamente organizada. Hay mucha sobre algunos temas y poca o ninguna sobre otros. De hecho, al ser gratuita gran parte de ella, depende de la existencia de grupos de interés. La entrada de las empresas de este sector producirá un incremento de la calidad. A cambio, habrá que pagar por dicha información. Otra, seguirá siendo gratuita.

*Las culturas minoritarias. (en la Internet lo son todas excepto la anglosajona) tienen una oportunidad y un reto: pueden utilizar la red para su difusión. Seguirán siendo minoritarias, pero estarán presentes. Una de las mayores ventajas de cómo esta construida la Internet es la oportunidad que ofrece a la diversidad para crear su propio espacio vital, sus canales de comunicación, sus mecanismos de difusión y distribución de la información (Adell, 1996).

De manera general, la Internet ofrece una creciente gama de posibilidades. Tal como están evolucionando los acontecimientos quedarse fuera significaría lo mismo que no contar con teléfono. De igual forma en este momento actual es ya imposible concebir a una universidad, un gobierno, una empresa, sin servicio telefónico, pensamos que esto es lo que pasará dentro de algunos años con la Internet. Los países (en principio en el ámbito regional y después a escala mundial) que no inviertan en este tipo de infraestructuras se quedarán fuera de la corriente y marginados de la nueva sociedad del conocimiento. Una nueva forma de marginación que tendrá consecuencias sobre todo en los sectores sociales y productivos. Recordemos que la Internet ha sido subsidiada en Estados Unidos por la Fundación Nacional para la Ciencia durante muchos años, consciente del factor de competitividad tecnológica que representa esta infraestructura para dicho país.

1.2 El Internet y su impacto social

La imagen social de una institución, personaje o producto, es también una nueva realidad elaborada, que reemplaza a la original o a cualquier otra que se hayan formado previamente los perceptores externos. Esas consideraciones son importantes porque una de las funciones básicas de la publicidad es, precisamente, formar la imagen del producto, o sea construir su nueva realidad.

La publicidad es hoy más que hacer público un producto, los conceptos de publicidad y mercadeo han evolucionado gracias al surgimiento de nuevas tecnologías. Como INTERNET, la red internacional más grande del mundo, la cual conecta a millones de usuarios y al mismo tiempo da acceso a toda la información que el usuario pueda necesitar.

El Internet ofrece muchas ventajas sobre los medios de publicidad tradicionales. El Internet es interactivo, deja al usuario oír sonidos, ver animaciones, llenar un cuestionario, preguntar sobre algo específico, solicitar trabajo, e incluso comprar algún producto.

3. 3 El Internet y su impacto en la educación

Consideramos que la utilidad educativa de la Internet es evidente. No sólo participa de las características de un sistema hipertexto tradicional, sino que puede utilizarse ventajosamente en campos como la educación a distancia o la elaboración de materiales de enseñanza/aprendizaje interactivos y/o permanentemente actualizados. Un estudiante, desde su casa o desde un puesto de trabajo o en su centro de estudios, puede acceder con rapidez a grandes cantidades de información, estructurada con criterios didácticos, que puede residir físicamente en una o varias computadoras locales o remotas.

Las características que hacen de la Internet una tecnología de amplio potencial educativo son, a nuestro juicio, las siguientes:

-
-
- a) Capacidad hipertexto/hipermedia: la estructura de la información no es lineal, sino hiperdimensional. Es posible diseñar materiales adaptados a diferentes niveles, expectativas, etc. de los aprendices y estructurar la información de modo que los lectores construyan sus propios significados seleccionando qué nodo o lexia examinarán y cual soslayarán.
 - b) Capacidad multimedia: mediante el WWW pueden distribuirse documentos multimedia (texto, imágenes, fragmentos de video, animación, sonido, aplicaciones informáticas, consultas online a bases de datos, formularios, mapas sensibles, etc.).
 - c) Capacidad como sistema distribuido y abierto a la Internet: mediante el WWW es posible la construcción de hipermedia complejos almacenados en diferentes servidores de la Internet y, por tanto, el trabajo colaborativo entre equipos de investigadores y profesores. El acceso desde cualquier computadora conectada a Internet permite su utilización como sistema de educación electrónica a distancia, como "aula virtual" de enseñanza/aprendizaje en la que los estudiantes y sus profesores se comunican en tiempo real o diferido mediante diversas aplicaciones de comunicaciones (videoconferencia, correo electrónico, pizarras electrónicas, etc.).
 - d) La disponibilidad gratuita: a clientes, servidores, aplicaciones auxiliares para la visualización y audición de formatos diversos (texto, gráficos, audio, video, sesiones interactivas, pasarelas a otros sistemas, etc.) y para la comunicación, herramientas para la elaboración de hipermedia y de gestión, de servidores, etc. para casi cualquier tipo de plataforma hardware/software pone la tecnología WWW al alcance de cualquier persona o grupo con acceso a la Internet.
 - e) Capacidad interactiva ampliada: los formularios y scripts permiten que el usuario interactúe con el sistema de modo más completo que mediante la navegación por la información (Adell, 1995).

Respecto al uso educativo del WWW, se han identificado dos ejes fundamentales: como sistema hipermedia cerrado y como sistema hipermedia abierto a la Internet. Un sistema hipermedia cerrado se caracterizaría por limitar todos los vínculos contenidos en las páginas que componen el documento hipermedia a nodos controlados, es decir, a evitar la navegación azarosa y a circunscribir las posibilidades del aprendiz a un conjunto finito y cerrado de nodos. El WWW permitiría distribuir cursos a través de la Internet a localizaciones remotas, pero este tipo de material sería similar al que puede realizarse con los sistemas hipermedia en los que toda la información reside en la computadora local. En esta línea se están realizando diversas experiencias, demasiado numerosas para citar aquí más que algunas muestras.

Por ejemplo Bilotta, Fiorito, Iovane y Pantano (en Adell, 1995) han construido un "ambiente educativo" electrónico centrado en el estudiante mediante el WWW en el Centro Interdipartamentale della Comunicazione de la Universidad de Calabria (Italia). Un proyecto de coordinación de esfuerzos en la elaboración y distribución de materiales educativos mediante el WWW es la Academia Global de Trabajo en la Red (Global Network Academy) en la que pueden encontrarse numerosas muestras de material diseñado para la enseñanza en el marco del WWW.

El otro enfoque propuesto intenta explotar el enorme potencial de la Internet, es decir, la vasta cantidad de información, datos, documentos, imágenes, etc. accesible mediante el WWW, integrándola de manera dinámica en el material educativo. Para integrar recursos útiles de entre esta maraña de información disponible es necesario contar con catálogos (como la Biblioteca Virtual del CERN), revistas electrónicas, colecciones de recursos categorizados por temas y, en general, herramientas de búsqueda y recuperación de información poderosas y sencillas de utilizar. Los materiales desarrollados desde este enfoque podrían beneficiarse de las ventajas de la actualización automática de información, creándose "documentos dinámicos", y de la labor desinteresada de numerosos expertos que mantienen colecciones temáticas de punteros a multitud de recursos de la red.

Evidentemente, este tipo de materiales tiene su público natural entre los estudiantes universitarios o de doctorado. En niveles más bajos es necesario "controlar" los materiales para asegurar la adecuada asimilación de contenidos mínimos. Un documento hipertexto desarrollado desde esta perspectiva abierta sería un conjunto de explicaciones (texto y gráficos), que incluirían punteros a materiales de mayor especificidad y profundidad disponibles en la Internet o a información en tiempo real; e incluso algún tipo de formulario de autoevaluación que, una vez puntuado automáticamente, remitiría al estudiante a ciertos materiales en función de su rendimiento en las distintas partes de la unidad didáctica. Sin embargo este enfoque precisa estudiantes avanzados en el uso del WWW y la Internet y herramientas poderosas de navegación (y, desde luego, cierta autodisciplina) a fin de no perderse en el hiperespacio de la información (Adell, 1995).

El uso educativo de la Internet presenta, no obstante sus potencialidades, problemas diversos. A los inherentes al diseño de hipertexto con finalidad educativa, hay que añadir la integración de materiales dinámicos y cambiantes, como los que caracterizan la Internet o los derivados del crecimiento explosivo de los usuarios y del tráfico de la red. La lentitud con la que se recupera la información en países en los que la infraestructura de la Internet no es suficiente limita el uso de elementos multimedia a simples demos o decoración. La información audiovisual digitalizada precisa líneas de alta capacidad.

3.3.1 La enseñanza asistida por computadoras

El proceso de la educación debe ser continuo a lo largo de la vida de todas las personas, sin embargo, dentro de este proceso, existen en cada individuo situaciones educativas que se presentan de forma intencionada y con objetivos y metas explícitas. Estas situaciones educativas son las que se generan en la enseñanza organizada.

El proceso de enseñanza-aprendizaje presupone, mínimamente, la comunicación entre personas, por medio de la cual alguien transmite una información a otros; esta puede ser directa entre las personas, o bien, a través de un medio como son la letra impresa, la radio o

la televisión, y actualmente por la vía de las telecomunicaciones mediadas por computadora.

Históricamente, el uso de las computadoras en la educación se limitaba a enseñar a los alumnos de educación superior a programar "algoritmos" procedimientos en algún lenguaje como el Fortran. y en la mayoría de los casos a través de tarjetas perforadas, de manera que no existía el contacto directo alumno-máquina. Se enseñaba un lenguaje y una estrategia de programación. Por ese entonces, se realizaron los primeros intentos de establecer la relación directa entre máquinas y alumnos. Incluso se elaboraron programas y se modificaron teclados para apoyar la educación especial en niños y jóvenes con parálisis cerebral, deficiencia mental o impedimentos físicos (Soto, 1995).

Evidentemente estos esfuerzos tuvieron un impacto muy limitado en la comunidad que rodeaba a los centros de investigación que tenían los recursos y el personal capacitado para ello, pero no se vislumbraba aún la posibilidad de su aplicación general. Al parecer las microcomputadoras, cambiaron la perspectiva. En pocos años estos aparatos los construyeron cada vez de menor tamaño, y se volvieron lo suficientemente poderosos y accesibles para convertirse en verdaderas opciones de "herramientas didácticas" (Soto, 1995).

Al parecer la computadora abre las posibilidades de llevar a cabo la premisa de hacer que el alumno refuerce sus conocimientos de inmediato, sin tener que esperar a que el profesor lo retroalimente mediante la evaluación o la asesoría; este retraso provoca a veces que el comportamiento del alumno no sea modificado apreciablemente. Así, la computadora se perfila como el instrumento a emplear como apoyo para la educación, debido a que el proceso de enseñanza-aprendizaje comprende un flujo de información; y la computadora es un procesador de información.

Para nosotros la Educación Asistida por Computadora es el conjunto de tecnologías y de los dispositivos aplicados que se derivan de la computación y la informática, que pueden

ayudar mediante un ambiente de interacción alumno-máquina al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Antecedentes Históricos

Hace aproximadamente unos 30 años se empezaron a utilizar las computadoras con propósitos instruccionales. En los años sesenta y principalmente en los setenta, la computación instruccional tomó un lugar en las grandes computadoras conocidas como mainframe y ocasionalmente en computadoras de tamaño mediano. La computación educativa existía sólo en las grandes universidades y era restringido su uso para leer y escribir textos; al desarrollar los materiales instruccionales era necesario aprender programación computacional, usualmente en un lenguaje de bajo nivel inapropiado para su intención.

Los equipos de cómputo que se construyeron a finales de la década de los cincuenta y principios de los sesenta, tuvieron como objetivo principal ser una máquina para enseñar, desde entonces estas computadoras han tenido un crecimiento exponencial, tanto en sus aplicaciones como en la transformación de sus componentes de hardware y software.

Con relación al primer uso que se le dio a la computadora que fue para la resolución de problemas y para la programación, se ha transformado radicalmente ya que pasó a utilizarse como una herramienta tecnológica de amplia aplicación la cual permite hacer más cosas; y resulta especialmente atractiva a los jóvenes que están creciendo con ella. Pero no siempre fue así, en los años setenta hubo un periodo de estancamiento y crisis computacional, motivado principalmente por el escaso desarrollo conceptual metodológico y de aplicación del software, esto se superó en los inicios de los ochenta con la introducción de las computadoras personales (Guillermo y Guillermo, 1996).

Por ello, en sus albores la Enseñanza Asistida por Computadora (EAC) se sustentó en la definición de herramientas didácticas para apoyar el aprendizaje de un sólo interlocutor.

La utilización de las computadoras en el ámbito educativo ha sido cambiante a través de la historia; en un principio las computadoras fueron utilizadas como un medio instruccional para proporcionar ayuda práctica rutinaria a alumnos con problemas de aprovechamiento. Posteriormente, se agregaron nuevas propuestas que adoptaron estrategias instruccionales más flexibles, apoyadas en la solución de problemas y el aprendizaje por descubrimiento.

El auge de las teorías del aprendizaje y la derivación de principios generales de éste, permitieron el desarrollo de la instrucción programada.

Los primeros proyectos de la EAC se iniciaron en los años sesenta, estos proyectos utilizaron computadoras medianas con el sistema de tiempo compartido; el cual consiste en que pueden almacenarse cursos completos en computadora central y múltiples usuarios pueden hacer uso de éstos al mismo tiempo por medio de una terminal.

Fue en el laboratorio de Ciencias de la Universidad de Illinois, en colaboración con la empresa Control Data Corporation donde se desarrolló uno de los primeros sistemas iniciales de la EAC, a cargo de Donald Bitzer en 1960; dicho sistema es el denominado sistema Programación Lógica para la Enseñanza de Operaciones Automáticas (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations, PLATO) el cual ha sido reformulado a lo largo de los años y constituye en la actualidad uno de los sistemas de la EAC más completo. El proyecto permitía que instrucciones basadas en computadora integraran textos y gráficas, además, proveía a los docentes uno de los primeros ambientes de programación para la instrucción basada en computadoras.

El sistema PLATO en sus inicios estuvo dirigido por ingenieros lo cual permitió el desarrollo de una serie de dispositivos innovadores que facilitaron en gran medida las posibilidades de interacción del alumno con la computadora. El objetivo de este proyecto, fue, construir un gran sistema informático de tiempo compartido que contara con una computadora central y terminales gráficas, las cuales apoyan una comunicación interactiva

entre el sistema y los estudiantes. Las terminales fueron objeto de un diseño especial con una pantalla gráfica de plasma; que fueron incorporadas diversas opciones de la proyección de microfichas, salida de audio, modificación de las representaciones presentadas y la posibilidad de conectarse con otros estudiantes (Soto, 1995).

Este sistema se basa en el control de una computadora central dotada de la capacidad de memoria y rapidez necesaria para presentar lecciones a varias decenas de alumnos simultáneamente; donde también cada alumno puede tener control sobre su trabajo en la lección presentada; puede pedir una lección o cambiar otra y trabajar en una parte de la misma. La computadora, además, lleva un registro del desempeño de los alumnos, mantiene un registro actualizado de ellos y puede presentar un informe sobre su desempeño (Sólomon, 1987).

Por esa misma época, apareció otro de los proyectos pioneros de la EAC, fue el proyecto Stanford. Este proyecto inició a principios de 1963 y fue desarrollado en el Instituto de Estudios Matemáticos en la Universidad Stanford.

El propósito de éste proyecto fue desarrollar un sistema de aprendizaje apoyado por computadora que ofreciera lecciones sobre matemáticas elementales, gramática y lengua inglesa a alumnos de educación primaria. Estos paquetes instruccionales, sirvieron para apoyar a aquellos alumnos con desventajas culturales, ya fueran de pobreza o por otros motivos. Asimismo fue diseñado un curso para el aprendizaje de lenguas extranjeras hacia estudiantes universitarios, y, cursos de lógica dirigidos a estudiantes del nivel medio superior (Sólomon 1987). Este sistema también utilizó un equipo de cómputo basado en el sistema de tiempo compartido.

No obstante, a finales de esta década las computadoras habían tenido poco impacto en la práctica educativa, debido principalmente a:

- El alto costo, tanto de las máquinas en sí (hardware) como del desarrollo de sistemas (software).

-
-
- La poca confiabilidad de los sistemas.
 - El miedo de los profesores a la tecnología y/o perder sus empleos.
 - Y la resistencia al cambio en las escuelas (Apodaca, 1991)

A principios de la década de los setenta, comenzó la segunda generación de proyectos que utilizó las computadoras en la educación. Estos proyectos se alejaron de la EAC e intentaron orientarse hacia fines más imaginativos y flexibles.

Entre estos proyectos destaca el sistema SOLO de la Universidad de Pittsburgh. El planteamiento central era que se puede proveer a un alumno un medio estimulante para que desarrolle un aprendizaje autónomo.

Los sistemas solo utilizan el lenguaje de programación conocido como Basic para presentar situaciones donde el alumno usa la computadora para realizar representaciones gráficas, y como laboratorios donde llevar a cabo experiencias sobre física, matemáticas, etc., sin embargo, era altamente necesario la participación activa del profesor como un orientador y apoyo para explorar los sistemas solo (Soto, 1995). G

En un principio este sistema estaba dirigido a la producción de materiales curriculares en computadora para reorganizar la enseñanza de las matemáticas en el nivel de secundaria; el cual consistió en la organización de cinco laboratorios que sirvieran como un vínculo para organizar el contenido de la enseñanza. Los esfuerzos estuvieron dirigidos hacia la organización los contenidos y del desarrollo de habilidades para la resolución de problemas de programación computacional, el desarrollo de modelos y el diseño de simulaciones en computadora (Lebrón, 1997).

Los laboratorios SOLO WORKS a cargo de T. Dwyer, ampliaron los trabajos previos hacia el desarrollo de diversos dispositivos de entrada-salida que apoyaran la interacción alumno-máquina (en Flores, 1992).

El equipo de computación empleado fue una mini computadora con un sistema de tiempo compartido, y terminales múltiples para los alumnos y profesores. Después fueron adaptados muchos de los programas producidos para utilizarse en microcomputadoras.

Otro de los sistemas de la EAC desarrollado en los setenta, fue el sistema LOGO, el cual fue diseñado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

Inicialmente fue diseñado como un lenguaje de programación flexible y poderoso basado en el manejo de listas para estudiantes. Este tipo de lenguajes cuenta con la capacidad para definir sus propios comandos y generar procedimientos muy amoldable para el manejo de datos. Las posibilidades técnicas de este lenguaje son el sustento que de la investigación e inteligencia artificial.

Posteriormente, fue ampliada a toda una propuesta acerca de cómo renovar las prácticas educativas. LOGO consiste en una serie de programas que proporcionan un entorno instrumental rico en contenidos. La idea central es que el alumno, al aprender a programar la computadora, realiza una sistematización y depuración de sus formas de pensamiento. El papel activo del alumno y su exploración de los programas LOGO, se apoyan en un aprendizaje por solución de problemas.

La incorporación de una preocupación por el sujeto que aprende obliga a desarrollar otras formas de utilizar a las computadoras en la enseñanza. En el proyecto SOLO la computadora es insertada como parte de las actividades de enseñanza, es una herramienta para apoyar el aprendizaje autónomo. En el proyecto LOGO se promueve nuevos contenidos y formas de la enseñanza tales como la creación de entornos de aprendizaje donde los alumnos sistematizan su modo de razonar, programando a la computadora. La utilización de ambos proyectos esta orientada a una innovación educativa.

Con la aparición de la microcomputadora a finales de los setenta se plantean dos objetivos básicos a cubrir que son: apoyar los proyectos presentados por las, instituciones, y

ayudar al desarrollo de sistemas capaces de ser utilizados en otros establecimientos.

Asimismo se empieza aplicar las técnicas de la Inteligencia Artificial (IA) a la enseñanza asistida por computadora. La IA es un área de conocimientos orientada a la simulación de diferentes tipos de procesos físicos, químicos, biológicos, en una computadora, es independiente de cómo suceda el proceso en la realidad. Los avances de la IA permitieron el desarrollo de sistemas expertos para la enseñanza en áreas de conocimiento específico. Un sistema experto consiste en un sistema que permite almacenar grandes cantidades de información, estrategias para su depuración y una adecuación continua a las necesidades del usuario. El modo de instrucción de un sistema experto es de tipo tutorial, donde el sistema genera preguntas para presentar información y presunciones acerca de la comprensión que logra el usuario (Laborda, 1986).

Por ese entonces se integraron algunas técnicas de la inteligencia artificial al diseño de la Instrucción Asistida por Computadora (*Computer Assisted Instruction, CAI*) de los años sesenta -los cuales imitaban a los textos programados-, con lo que se dio origen a un nuevo tipo de sistemas tutoriales denominados Instrucción Asistida por Computadoras Inteligentes (*Intelligent Computer Assisted Instruction, ICAI*). El desarrollo de los ICAI permitió la inclusión de material instruccional para analizar el desempeño del estudiante en la aplicación de estrategias tutoriales individualizadas. Sin embargo, en los primeros ICAI el enfoque principal se centró en la eficacia de la representación del material, olvidando aspectos fundamentales como la tarea educativa de un docente, la cual incluye la evaluación objetiva tanto del desempeño del estudiante como del mismo docente.

Posteriormente, los ICAI fueron sustituidos por sistemas denominados Sistema Tutorial Inteligente (*Intelligent Tutoring System, ITS*), que se constituyeron en una instancia auxiliar al estudiante en la adquisición de destrezas e información sobre un tema a través de una actitud análoga a la de un profesor que lo atiende en forma personalizada.

Durante el desarrollo de los ITS la atención se ha enfocado en la solución de algunos

errores metodológicos que presentaban los sistemas anteriores entre los que destacan: primero, que los ITS deben estar fundamentados en un modelo de enseñanza-aprendizaje; y, segundo, que en su desarrollo se deben contemplar herramientas que permitan evaluar la eficiencia y la eficacia del sistema en su desempeño durante el auxilio de la instrucción.

En los noventa los ITS han tomado diversos rumbos, aunque se siguen desarrollando sistemas tutoriales inteligentes, el avance tecnológico ha permitido tomar dichos sistemas como base para dar un mayor énfasis a los aspectos relacionados a:

¿Cómo entendemos?

¿Cómo representar el conocimiento?

¿Cuál es la mejor manera de enseñar una materia y de evaluarla dependiendo de su contenido?

¿Cómo lograr sistemas más interactivos?

Los avances tanto de la computación como del resto de las disciplinas científicas especialmente las relacionadas a la educación, han definido nuevos campos de investigación en los que se está innovando en los sistemas educativos (ITAM, 1996).

Uno de los avances tecnológicos que le ha dado una proyección excepcional al campo de la computación ha sido la creación de redes computacionales, que no es más que un conjunto de computadoras que se comunican e intercambian información a través de algún medio. El intercambio de información se hace a través de mensajes. Todo consiste en que las distintas computadoras que forman la red tengan la forma de enviar mensajes adecuados al destinatario, y saber interpretar aquellos que le llegan. La comunicación entre las computadoras que están conectadas a una red, se lleva a cabo por las aplicaciones que ejecutamos en ellas.

Normalmente estamos acostumbrados a que las aplicaciones que ejecutamos desde nuestra computadora utilice los recursos propios. Las aplicaciones que interactúan con otras a través de la red, permiten acceder a recursos que no residen en nuestra máquina (recursos

remotos), que representan la verdadera potencia de la red.

Con el advenimiento de las Redes de Area Local (*Local Area Net, LAN*), las posibilidades de comunicación entre las computadoras se han incrementado notablemente. Tanto ha crecido la red de computadoras que, como hemos visto, su alcance ya es mundial.

De momento nos situaremos en el nivel de las aplicaciones que interesan al usuario, por encima de la tecnología y protocolos de comunicación subyacentes. De modo que el uso de la red resulte satisfactorio sin exigir a cambio conocimientos avanzados y específicos. Para ello; sólo deberemos ver lo que se puede hacer y que aplicaciones o herramientas emplear para tal fin.

Desarrollo de los Métodos de Enseñanza Asistida por Computadora

La unión de todas estas redes locales en una macro red de información y comunicación abre nuevas posibilidades a la aplicación de estos sistemas en la enseñanza asistida por computadora.

Apodaca (1991), menciona que actualmente en el intento de incorporar el uso de las computadoras y las comunicaciones al proceso de enseñanza-aprendizaje se han instrumentado diversos mecanismos y sistemas que han llegado a conformar otros tantos métodos, entre los que destacan:

Aprendizaje Administrado por Computadora (Computer Managed Learning, CML)

Instrucción Asistida por Computadora (Computer Assisted Instruction, CAI)

Aprendizaje Asistido por Computadora (Computer Assisted Learning, CAL)

Aprendizaje Administrado por Computadora (Computer Managed Learning, CML)

El Aprendizaje Administrado por Computadora, fue una respuesta a la pregunta ¿cómo puede la computadora ayudar en la educación? Formulada en los años cincuenta. Este método se enfocaba a programar la computadora para apoyar a los profesores en

algunas de sus tareas administrativas, consideradas como tediosas y que consumen mucho tiempo permitiéndoles dedicarse en mayor grado a la esencia de la enseñanza (Apodaca, 1991).

Hay cuatro áreas principales en las que la computadora puede dar soporte administrativo, a saber:

- a) En la construcción, corrección y análisis de exámenes: la construcción de exámenes implica tener en la computadora un banco de preguntas bastante amplio y un juego de reglas que indiquen cómo elaborar el examen a partir de las preguntas, así mismo la computadora puede imprimir el examen. Este tipo de examen presenta al alumno una serie de opciones asociadas a algunos cuadros en los que el estudiante indica su elección mediante una marca negra. Posteriormente la computadora lo "lee" mediante un lector óptico que puede detectar la presencia o ausencia de marcas negras, en lugares predeterminados de la hoja, delimitando así el patrón de respuestas del estudiante y verificándolo contra el de respuestas correctas. En cuanto al análisis, éste se puede dividir en dos partes: una concerniente al examen en sí y la otra a cada una de las preguntas. En la primera se obtiene por ejemplo; la distribución de las calificaciones de los alumnos de un grupo para probar la capacidad del examen, en lo que se refiere a discriminar entre buenos y malos estudiantes; asimismo se pueden emplear algunas técnicas estadísticas para medir la confiabilidad del examen y tener así una indicación de qué tan adecuado es para evaluar a los estudiantes. El otro tipo de análisis posibilita encontrar patrones de preguntas incorrectas que indican áreas problemáticas del curso.
- b) El registro de la actuación y progreso de los estudiantes. Un CML debe guardar un registro de cada estudiante, conteniendo datos sobre los módulos del curso que ya ha cubierto y los que estudia actualmente, así como el resultado de sus evaluaciones, y también puede incluir algún comentario de su tutor.
- c) Proporcionar guías de Estudio. Un curso está dividido en módulos y cada uno de ellos tiene objetivos y requisitos bien establecidos, esto permite vincularlos con una

cierta secuencia del estudio. El Sistema CML, tomando en cuenta la información contenida sobre el estudiante y los módulos, puede señalar al alumno el siguiente módulo a estudiar. Esto no implica que el estudiante tome al pie de la letra la indicación ya que puede consultarla con su tutor y entre los dos decidir con cual módulo continuar.

- d) Elaborar Reportes. Un CML debe proporcionar información actualizada y adecuada a cada una de las personas involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al estudiante en lo que se refiere a cada una de su actuación en cada módulo, le permite identificar y rectificar sus problemas de aprendizaje. Al tutor, le indica el comportamiento y progreso de sus estudiantes, ya sea en forma individual o grupal; o bien le proporciona información estadística sobre cursos y/o exámenes. Al director le presenta información más general sobre los estudiantes, los profesores y los cursos. Estos informes pueden tener distintos formatos, desde simples comentarios o códigos, hasta un corto ensayo, dependiendo de las características del sistema.

Instrucción Asistida por Computadora (Computer Assisted Instruction, CAI)

En este sistema se establece una dinámica de comunicación diferente a la del salón de clases, ya que el estudiante interactúa en forma individual con una computadora, y tiene que dar respuesta a todas las preguntas que se le presentan. Lo que no ocurre en el salón de clase donde varía la participación de los alumnos, desde monopolizar las respuestas hasta contestar al mínimo posible. Otros aspectos de esta individualización, son que el alumno obtiene retroalimentación inmediata a sus respuestas, y que el material puede adaptarse a las necesidades de cada estudiante.

Así mediante la computación se presentaban al alumno ejercicios o preguntas de las lecciones ya estudiadas, de modo que este pudiera reforzar sus conocimientos. Uno de los aspectos principales de la instrucción programada es dividir al todo en partes, presentando al estudiante cada una de ellas por separado; una vez dominada una parte se puede pasar a

la siguiente.

Aprendizaje Asistido por Computadora (Computer Assisted Learning, CAL)

Existen diferentes tipos de CAL. Presentaremos el de Kemmis, Atkin y Wright (en Apodaca, 1991) que presentan los cuatro paradigmas educacionales que intentan relacionar a la CAL con el campo general de la educación.

El Paradigma Instruccional

Este paradigma está muy relacionado al método de instrucción programada basado en la división de un tema en subtemas, con objetivos y requisitos bien establecidos.

Dentro de este paradigma encontramos dos usos de la CAL: un dialogo instruccional y los ejercicios para adquirir ciertas habilidades.

En lo que se refiere al diálogo instruccional puede decirse que es el de uso más extendido y apreciado. Aquí la computadora tiene los siguientes usos: presentar al alumno un texto con preguntas, monitorear sus respuestas y controlar su progreso a través de los módulos del curso o programa.

Respecto a los ejercicios para adquirir habilidades, aquí se presenta al estudiante una serie de ejercicios que se han diseñado para que adquieran una habilidad o habilidades determinadas, por ejemplo, la habilidad numérica.

El Paradigma Revelatorio

La idea es proporcionar una guía al estudiante para que por sí mismo haga descubrimientos sobre el material de estudio. El énfasis se encuentra en el estudiante y en la manera en la que interactúa con el modelo que se le presenta a través de la computadora.

El Paradigma Conjetural

Aquí se hace énfasis en la exploración que el alumno lleva a cabo por medio de la computadora sobre algún tema. El estudiante tiene mayor contacto con la computadora y es él quien tiene el control. Esto no implica que el estudiante deba convertirse en un experto programador, pero ya es posible desarrollar programas especiales que faciliten su comunicación con la computadora.

El Paradigma Emancipatorio

En este paradigma la computadora se utiliza como un medio para reducir la carga de trabajo del estudiante. Esto debido a que realiza de manera rápida cálculos y manejo de la información. Se basa en que hay una parte del proceso de aprendizaje que no es fundamental para éste, por ejemplo, cuando el énfasis está en el resultado de un experimento y no en los cálculos mediante los cuales se obtiene, que pueden ser muy complicados. Aquí el docente tiene la responsabilidad de decidir que parte es fundamental y qué parte es de apoyo para un determinado aprendizaje, tratando de que el alumno resuelva el problema que se le plantea de una manera creativa (Apodaca, 1991).

Sus Aplicaciones Educativas

Actualmente el desarrollo de las modalidades es impresionante, si bien, no es nuestra intención abordar esta temática de manera profunda, sí mencionaremos las modalidades más utilizadas.

Robert P. y Taylor (en Apodaca, 1991) nos mencionan varias modalidades de aplicación educativa de las computadoras. Taylor comenta que "muchos miles de maestros están empezando a pensar en la computadora aplicada a la educación. En el futuro, la computadora jugará un rol cada vez más importante en el aprendizaje humano. A pesar de ello, nadie sabe todavía exactamente qué tan grande podrá ser su impacto, o precisamente

que forma finalmente tendrá".

Se han desarrollado diferentes modalidades de aplicación de la computadora en el proceso educativo, cada una con un diferente enfoque de la relación alumno-máquina:

- 1.- La computadora como tutor: la computadora es usada por maestros y estudiantes para ayudar al aprendizaje y facilitar el trabajo académico.
- 2.- La computadora como herramienta: la computadora provee instrucción.
- 3.- La computadora como aprendiz: el estudiante enseña a la computadora y aprende al mismo tiempo.

En la computadora como tutor, un grupo de expertos elabora un programa de conocimientos sobre un tema; el estudiante es enseñado por el programa de la computadora, presentándole el tema, el alumno responde cuestionamientos, la computadora evalúa sus respuestas y, con base en éstas, determina que material presentar a continuación. Adicionalmente, la computadora puede llevar un registro de cada alumno, manejado individualmente la dosificación del conocimiento.

La computadora como herramienta, se utiliza con base en programas o paquetes de aplicación general, donde la computadora se puede utilizar como una máquina de escribir para elaborar documentos y trabajos escritos, o se utiliza como una supercalculadora para obtener análisis estadísticos, gráficas, etc.

Se puede emplear en el laboratorio simulando reacciones o procesos químicos y físicos o puede servir para elaborar mapas, entre otros.

Aquí se puede mencionar que las más conocidas de las herramientas son las llamadas herramientas de cuarta generación: procesadores de textos, hojas electrónicas de cálculo, manejadores de bases de datos y paquetes gráficos.

La conjunción del uso de la computadora como tutor y como herramienta puede mejorar y enriquecer el aprendizaje en el aula, y en los dos casos no se requiere un

profundo conocimiento del funcionamiento de las computadoras.

En la computadora como aprendiz, es el alumno el que "enseña" a la computadora. Esto implica que el estudiante debe aprender a programar, es decir, aprender a comunicarse con la computadora con un lenguaje que entienda la máquina. Arberu (1995) nos menciona varios beneficios en esta modalidad: primero como es sabido, no se puede enseñar algo que no se ha entendido, por lo que el tutor humano tendrá que aprender lo que trate de enseñarle a la computadora; segundo al tratar de lograr metas de enseñanza a través de programas contruidos con las limitadas capacidades de la lógica binaria, el tutor humano aprenderá también sobre cómo las computadoras trabajan y cómo su propio razonamiento trabaja y tercero, debido a que no se requiere un software prediseñado, no se pierde tiempo buscando dicho software ni gastando recursos.

Además de las modalidades mencionadas por Arberu también podemos encontrar las siguientes:

La Modalidad de Ejercitación y Práctica. Trata de que los usuarios adquieran una habilidad sobre algo, realizando ejercicios únicamente, es decir, no se propone una teoría o una explicación sobre el contenido de lo que se esta haciendo, con el supuesto de que esto ya se conoce, es una la labor de reforzamiento de lo aprendido y el adquirir o mejorar una habilidad (por ejemplo en la resolución de ejercicios aritméticos).

Modalidad de Juegos. Son aquellos programas en que emplean algún recurso divertido y cuya finalidad aparente es el entretenimiento, desafío o diversión y cuya finalidad escondida es que el usuario o jugador aprenda algo, practique algo o desarrolle alguna habilidad. Para lograr jugar o participar en el mismo hay que conocer, practicar o desarrollar conocimientos, habilidades, etc. Sin duda alguna ésta es la modalidad más difícil de describir y de realizar, ya que se trabaja en dos planos simultáneamente, el del entretenimiento y el del aprendizaje.

Modalidades de Simulación. Son la que emplea la computadora para presentar una escena cambiante en el tiempo. Generalmente esta escena es hecha mediante animación gráfica a colores y con sonidos, pero no necesariamente. Lo importante de una simulación

es el tratar de representar un evento real y dinámico o cambiante en el tiempo. La simulación permite por ejemplo: el adquirir la habilidad o el aprender las reglas para manipular una acción, mecanismo o dispositivo dinámico y complejo (los simuladores espaciales o los de reactores nucleares), también permite el entender la dinámica compleja de una situación y ser entrenado a este tipo de medio ambiente. Finalmente la simulación permite en algunos casos el experimentar situaciones donde se ensayan hipótesis y aparece el resultado.

Modalidad de Descubrimiento. Se entiende por descubrimiento al conjunto de programas que permiten que el usuario aprenda algo por inferencia, deducción, etc. descubriéndolo por sí mismo y no presentado directamente. El objetivo de esta manera es el de facilitar la creatividad del individuo, facilitar el entender--haciendo y la capacidad de generar conocimiento.

Modalidad de los lenguajes sintónicos y micromundos exploratorios. Un lenguaje sintónico es aquel que no hay que aprender, es decir, que está sintonizado con las instrucciones comunes y corrientes y con el que se puede interactuar en forma natural con un micromundo. El lenguaje sintónico permite la posibilidad de refinamiento de pasos sucesivos en la solución de problemas, lo cual es la base de la programación estructurada. El trabajo del profesor es promover que el educando resuelva problemas descomponiéndolos en sus partes hasta que llegue a enunciados que tienen una solución directa por medio del uso de una instrucción directa. La principal utilidad de los lenguajes sintónicos es para el desarrollo de estrategias de pensamiento basadas en el uso de heurísticas en la solución de problemas.

Modalidad de los Sistemas Expertos. Los sistemas expertos son sistemas computacionales capaces de representar y 'razonar' en algún dominio de conocimientos con la finalidad de resolver problemas y dar soluciones. Utilizan información y procedimientos de inferencia para la resolución; estos sistemas presentan una gran capacidad de desempeño en términos de velocidad, precisión, exactitud y 'razona' como experto. Trabaja con la motivación intrínseca y autoreforzo.

Modalidad de los Sistemas Tutoriales Inteligentes. Aplicación de la inteligencia artificial que se caracteriza por mostrar un comportamiento inteligente adaptativo, es decir,

adapta el tratamiento educativo en función de aquello que se desea aprender y de las características y desempeño del estudiante. Estos sistemas cuentan con los componentes típicos de un sistema experto, base de conocimientos, motor de inferencia e interfaz con el usuario.

Por otra parte, tenemos que Kne zek, Rachlin y Scannell, realizaron una taxonomía de los usos educativos de la computadora, las categorías que proponen son tres:

1. La generación del conocimiento,
2. La diseminación del conocimiento, y
3. El manejo de la información.

Desde luego que ellos subdividen estas tres categorías en subgrupos.

Todas estas modalidades de Enseñanza Asistida por Computadora nos demuestran que la incorporación de la computación al quehacer educativo, ya no es sólo una añadidura más, sino que desborda su ámbito de instrumento o herramienta de enseñanza para llegar a la esencia misma de la educación, del aprendizaje y el crecimiento intelectual de las personas.

En casi todos los otros medios de instrucción solamente existe una forma de enseñanza, la cual no varía significativamente. La computadora tiene la posibilidad de proporcionar el conocimiento que necesita una persona en particular. Es de vital importancia mencionar que estos requerimientos pueden variar significativamente de un usuario a otro. De esta forma la enseñanza asistida por computadora puede contribuir a satisfacer las necesidades específicas de cada persona.

Roger Barger, comenta que con el uso de la computadora los estudiantes pueden establecer su propio paso de estudio; pudiendo invertir más tiempo en el aprendizaje del material que así lo requiera. El estudiante podrá avanzar o retrasarse dependiendo de sus propias capacidades; así como escoger la forma en que prefiere que se expone el conocimiento.

Actualmente, con la tecnología multimedia, que permite el manejo integral de vídeo, audio y texto, las aplicaciones computacionales se han vuelto más interactivas. Dado que esta tecnología utiliza de manera más completa las distintas formas de representación de la información, al ser aplicada a la enseñanza hace que el proceso de aprendizaje personalizado sea más efectivo.

Como se puede apreciar la versatilidad de la tecnología de la computación, permite apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus múltiples sentidos. Las formas que toman estos procesos se siguen innovando día a día; control de audiovisuales, laboratorios, máquinas de simulación, diseño gráfico, etc. para lo cual emplea diferentes técnicas que van desde la programación tradicional, el manejo de sonidos, gráficas, animación computarizada, hipertexto, hipermedia, base de datos, sistemas expertos, hasta técnicas entre las que destacan las de la Inteligencia Artificial.

Cabe mencionar que actualmente casi cualquier computadora se puede conectar a una red. En primera instancia, las redes son un medio para compartir recursos de forma tal que una computadora de tipo personal puede utilizar el poder de procesamiento de una supercomputadora conectada a la misma red; las redes resultan eficaces para apoyar el trabajo de grupo. El correo electrónico, que es uno de los servicios típicos que ofrecen las redes de computadoras, es el medio fundamental para apoyar la organización de actividades cooperativas, a través del intercambio de mensajes entre los usuarios de la red. Otro servicio básico que ofrecen las redes, y que es pilar del trabajo en grupo, es el acceso a fuentes comunes de información, distribuidas en los dispositivos de almacenamiento de las computadoras de una red.

Internet y la Docencia

Diversos autores han ofrecido visiones de las actividades típicas de un estudiante en una "clase electrónica". Barceló y Pastor (en Adell, 1993), por ejemplo, sitúan la acción en el año 2001 y, en el contexto de una clase electrónica multimedia sobre la Guerra del

Golfo; nos presentan un profesor y un grupo de estudiantes que se comunican mediante computadoras y que interactúan en un ambiente rico en información multiformato (textos, imágenes, video clips, discursos con traducción simultánea, etc.); el profesor monitoriza continuamente las actividades de los estudiantes (un programa de computadora lo hace automáticamente) mientras éstos recorren las distintas lecciones de un documento hipertexto, hacen anotaciones textuales y comentarios sonoros.

La visión de Lemke (en Adell, 1993) comienza cuando el estudiante llega por la mañana y se sienta frente a una computadora en cualquier lugar del Campus o, desde su casa, llama a través de su modem a otra computadora de la Universidad. Navegando a través de las bases de datos de su Universidad y de otras instituciones educativas e investigadoras de la Internet, busca información para realizar un ensayo multimedia sobre la pobreza en las ciudades coreanas. Necesita texto, imágenes y estadísticas independientes para apoyar su argumentación. En un archivo de música popular encuentra canciones populares coreanas, cuyas letras le servirán de hilo conductor del trabajo.

Recuperando la información que necesita, el estudiante utiliza un programa hipertexto de tutoría, selecciona una serie de video clips, fotos, música, citas textuales y material estadístico; situándolo en el contexto de la inmediatez de las vidas de sus sujetos; escribe un análisis de las letras de las canciones y una crítica de los prejuicios del reportaje de video tanto en sus comentarios como en su edición visual; sintetiza la información, cruza la información para el usuario mediante marcas hipertexto (que también conducen a las fuentes citadas); proporciona algunos caminos alternativos a través de la obra emergente; y escribe, usando un programa auxiliar para sintetizar música, un nuevo verso, para una de las canciones. Finalmente, anima el título y el mapa visual de la hiperestructura de la obra y almacena el informe en la base de datos de la universidad. La visión termina cuando el estudiante recibe por correo electrónico los comentarios del profesor a la tercera versión de su trabajo y lo incluye en una base de datos local para que otros estudiantes puedan utilizarlo en el futuro.

Estas visiones del aprendizaje y la enseñanza, que pudieran parecer futuristas (y algo simplistas), sólo contienen referencias a tecnologías ya existentes: muchos de nuestros Campus poseen redes locales que, a su vez, forman parte de las redes nacionales e internacionales; existen bases de datos todo texto, que pueden almacenar e indexar no sólo textos sino imágenes, animaciones y sonidos; el correo electrónico es una forma extendida de comunicación en la comunidad científica; finalmente, los programas de tutoría e hipertexto son habituales ya en las computadoras personales.

Algunas de las actividades que realizan los estudiantes del aula electrónica están pasando ahora mismo, de tal modo que ya se habla de la Aula para Aprendizaje en Red (network classroom). Sin embargo, la introducción de las computadoras en la vida de los centros docentes no es la panacea prometida una década atrás y su integración coherente en el curriculum no está exenta de problemas.

3.4 El Internet como medio publicitario

3.4.1 Antecedentes

El mundo de los negocios descubrió Internet y desde entonces se ha desarrollado Y crecido a una velocidad increíble, ya en 1992 se había introducido en la red un intenso tráfico comercial. La NSF había contratado las operaciones de la estructura con empresas que deseaban ofrecer acceso comercial. Sabiendo que sus fondos presupuestarios eran limitados, la NSF vio la oportunidad de estrechar su responsabilidad para regresar a su propia red.

En otoño de 1992, Marc Andreessen, de la Universidad de Illinois, concibió el Mosaic, el interface gráfico de usuarios de World Wide Web. A principios de 1993, lo desarrolló junto con un equipo del Centro Nacional de Aplicaciones de Supercomputadoras de la universidad de Champaign, Illinois. El potencial para incluir imágenes, vídeo y sonido, junto con el verdaderamente desatado crecimiento de las

computadoras personales, impulsó la World Wide Web y la propia Internet, situándolos a la vista del gran público.

3.4.2 Evolución

Este nuevo medio de comunicación está cambiando la forma de hacer negocios, del mismo modo que los hicieron antes el teléfono y el fax. Pasar el papel carbón a la fotocopidora impulsó tremendamente nuestra capacidad para diseminar información con mayor rapidez. Pasar de la máquina de escribir al procesador de textos eliminó muchos trabajos de secretaria. Tendrán que transcurrir varios años antes de que conozcamos los efectos de pasar a utilizar el Internet. Tal vez para entonces tengamos acceso a Internet como tenemos ahora de teléfono y de televisión. Quizá todos los instrumentos destinados a pasar páginas por la pantalla tendrán teclados. Quizá necesite tener un acceso a Internet para presentar su declaración de renta. Sean cuales fueran los cambios a largo plazo, el valor inmediato para los negocios es algo evidente: una mejora extraordinaria de las comunicaciones (Sterne,1995).

3.5 Valores y ética en el uso del Internet

Desde que se creó, Internet ha tenido un código de ética que ha ido evolucionando de igual forma al grado de ser ya incluido al contratar el servicio de Internet.

Al principio cuando un archivo se agregaba en los mensajes de correo electrónico, debería de tener solo tres o cuatro líneas y no podía contener mensajes promocionales o comerciales, ya que si se detectaba a alguien tratando de vender algo que no esté dentro de los grupos de venta podía perder hasta el acceso a Internet. Aunque ahora las ventas son totalmente aceptables, además de poder crear un sitio web que contenga información comercial siendo estos los de mayor número superando incluso a las gubernamentales y educativas. También la mayoría de correos y grupos de noticias aceptan totalmente los anuncios promocionales ocasionales con la condición de que sigan las normas que tiene

cada grupo para poder incluirlas, aunque siguen existiendo los grupos que no las aceptan.

CAPITULO 4

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos cabe mencionar que a lo largo del trabajo se realizó una revisión hemerográfica para poder construir el marco teórico que se adecuara al objetivo principal del presente trabajo, que fue: “analizar y discutir las repercusiones de la selección y contratación de personal, por medio de una página Web”.

Para facilitar el análisis y la presentación de los resultados los dividimos en cuatro apartados; el primero corresponderá a la sección de búsqueda en las páginas Web, en la segunda sección se presentaran el resultado de la entrevista con la persona encargada de administrar un sitio de evaluación para seleccionar y contratar personal; los resultados de las entrevistas a estudiantes, profesionistas y profesores e investigadores se analizaran en el tercer punto. Por último, nos pareció importante hacerle un análisis más profundo a algunas entrevistas que desde nuestro punto de vista, son claves para poder redondear los resultados y las conclusiones del presente trabajo.

4.1. Páginas web encaminadas a la selección y contratación de personal

Se llevó a cabo una recopilación de 41 sitios de selección y contratación de la Web más visitados por la gente, de entre los cuales podemos destacar algunos como la página Web de Adecco la cual no solamente selecciona y contrata en México, sino que además tiene vacantes en el área de Psicología en las provincias de España, razón por la cual hay lugares en los que te preguntan si tienes la disponibilidad para cambio de residencia; otra página Web muy conocida es la de Manpower, que al igual que Adecco cuenta con varias oficinas lo cual le permite cubrir un mayor terreno y brindar un mejor servicio a la gente que acude a ellos para la búsqueda de trabajo, de igual manera las ventajas que nos dan estas páginas es incrementar las posibilidades de desarrollo profesional en otros lugares (Anexo 1).

4.2. Resultados de la entrevista con un evaluador de sitio web

Se realizó una entrevista (Anexo 2) con el Contador de un portal de evaluación por la Web con el principal objetivo de conocer los principales fundamentos en los que se basan este tipo de empresas para evaluar y así seleccionar y contratar de acuerdo con el perfil que se requiriera. El Contador pidió quedar en anonimato, tanto él como la empresa; dicha persona era un Licenciado en Contaduría de 48 años, tenía casi 3 años trabajando en esta empresa en el área de sistemas específicamente.

Dentro de los datos proporcionados por el Contador, mencionó que ellos sólo se dedican a la evaluación por medio de pruebas importadas de Inglaterra que vienen con un formato específico, la única diferencia es que se disminuye y adecua el nivel del puntaje en las respuestas dadas las características de la población mexicana; cabe resaltar que las pruebas que ellos aplican cubren tres aspectos principales: la evaluación verbal, la numérica y de personalidad,

El trabajo que realizan es una evaluación por medio de su página Web, cuentan con un sistema de seguridad en la red que constantemente se actualiza para que no puedan tener acceso al centro de la información que manejan. Cada prueba tiene su programa de evaluación, que sirve como un filtro para seleccionar a las personas que pueden llegar a cubrir el perfil que se requiere, además de que por medio de este proceso el número de entrevistas que se realizan se recortan, haciendo el proceso más rápido, ya que aunque tienen poco tiempo en la red, las páginas que manejan poseen una alta demanda.

El contador mencionó que el uso del Internet en este tipo de procesos permite realizarlo de una manera más rápida por lo que se ahorra en tiempo y en dinero, ya que cuentan con gente especializada que constantemente actualiza la página y una banda de conexión ancha que puede ser utilizada en cualquier parte de la república y por varios

usuarios a la vez, sin tener que estar en el D.F. a menos de haber pasado la prueba y que sea necesario una entrevista personal.

La evaluación corre primero a cargo de la prueba establecida en la red, una vez que la persona contesta la prueba y obtiene el puntaje requerido se le concreta una entrevista que es llevada a cabo por un Psicólogo, una vez concluida, se le realizan otras evaluaciones y se concluye si es apto o no para el puesto que se requiere cubrir.

El Contador mencionó que el trabajo que realizan es serio y de mucha responsabilidad ya que brindan servicio a varias empresas importantes como Bimbo y algunas transnacionales como por ejemplo, Pepsi entre otras.

4.3. Entrevistas

Para poder llevar a cabo las encuestas del presente trabajo, primero se pilotearon las preguntas de las dos encuestas antes de llevar a cabo la investigación, y así observar la eficacia del instrumento para su aplicación, este pilotaje se llevo a cabo con un grupo de octavo semestre de la Carrera de Psicología, las respuestas que ellos dieron nos sirvieron para poder apreciar que el instrumento realmente evaluaba lo que se pretendía.

Se llevaron acabo treinta cuestionarios que constaban de dos partes, la primera fue un cuestionario de 10 preguntas abiertas y la segunda parte fue una escala likert de 8 reactivos con tres opciones de respuestas (Ver anexo 3). Las encuestas se llevaron a cabo con la población de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala,. Se aplicaron 10 encuestas a profesores e investigadores universitarios de la carrera de Psicología, a 10 alumnos de los últimos semestres de la carrera de Psicología y a 10 profesionistas que han utilizado o estén empleando el servicio de la Web para encontrar trabajo.

Durante la aplicación de las encuestas nos enfrentamos a diversas dificultades ya que cuando se llevó a cabo la aplicación a los profesores, éstos se mostraron de manera renuente ante la petición de contestarla, argumentando la falta de tiempo, algunos de los alumnos no se interesaban por contestar las entrevistas y otros no tenían una idea clara de lo que se preguntaba y por esta razón preferían no responderla.

Para llevar a cabo el análisis de los resultados arrojados por las encuestas se elaboraron cuadros semánticos los cuales muestran las respuestas más frecuentes proporcionadas por los encuestados que cubrieron las siguientes características:

F: Femenino

M: Masculino

PARTICIPANTES	ALUMNOS	PROFESORES E INVESTIGADORES	PROFESIONISTAS
Sujeto 1	F-22 años	M-40 años	F-22 años
Sujeto 2	M-21 años	F-48 años	F-25 años
Sujeto 3	F-22 años	M-45 años	M-24 años
Sujeto 4	F-22 años	F-42 años	F-24 años
Sujeto 5	F-21 años	F-47 años	F-27 años
Sujeto 6	F-23 años	M-37 años	M-24 años
Sujeto 7	F-23 años	F-34 años	M-25 años
Sujeto 8	F-21 años	M-42 años	M-26 años
Sujeto 9	F-23 años	F-38 años	F-23 años
Sujeto 10	F-21 años	M-50 años	M-25 años

Cuadro 1. Datos sobre el género y la edad de los participantes.

En lo que respecta a las encuestas que se les realizaron a los alumnos de los últimos semestres de la carrera de Psicología que han utilizado al Internet como medio para la búsqueda de empleo, mostraron que en el cuestionario número uno las respuestas más usuales fueron las siguientes.

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
1	No lo conoce, va ganando terreno.	Sencillo alejado entrevista personal	Anulan opciones de selección.	Medio rápido , informal.	Disminuye posibilidad de mostrar potencial.	No es muy confiable.	Es una fuente rápida .	Que es una manera útil.	Forma aceptable, no confiable.	Agiliza la búsqueda de empleos.
2	No, deja de lado esencia del ser humano.	Si.	Si , contratación no.	Sí , medio inseguro.	La utilidad radica en el ahorro de tiempo.	Sí.	Si , estar pendiente de que no sean falsas.	Si , es fácil y práctico.	Si , como otros medios.	Si.
3	Por practicidad.	Agilidad y comodidad .	Ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo	Acceso de currículums rápidamente .	Capta de manera rápida al personal.	Comodidad .	Más rapidez .	Es fácil entrar a una página y contestar.	Rápida , económica y cómoda .	Agilidad y rapidez
4	Deja el proceso inconcluso.	No, y puedes mentir .	No hay intercambio de opiniones.	Falsedad en datos , de ambos lados.	No toma en cuenta actitudes y aptitudes.	La poca confiabilidad.	Páginas que no son verdaderas .	Que la información se puede manipular .	No se sabe que con la información.	Que los currículos sean verídicos.
5	No.	La mayoría.	Hay que cubrir el perfil y no ser honesto	No siempre, depende del interés y seriedad.	Sí podría mentir	No siempre.	En ocasiones.	No, hay oportunidad de mentir en sus respuestas.	No, lo pueden adaptar a sus intereses .	Algunas.
6	Un profesional, no necesariamente un psicólogo.	Cualquier persona.	No sé.	Tal vez especialista o alto funcionario.	Personas no capacitadas.	El encargado de Recursos Humanos.	La computadora y alguien especializado en dicha función.	Me imagino que una persona especializada .	Imagino que la máquina o alguna persona	Psicólogo o Industrial.
7	En ocasiones, depende del evaluador.	No es la gente más capacitada para la investigación.	No , no hay aclaración de dudas.	Depende de las personas y su responsabilidad.	No , no considera factores como facilidad de palabra.	No , no contestan con sinceridad.	No sé.	No sabemos cómo realizan la evaluación.	No lo se, lo dudo.	No , no realizan pruebas o entrevistas personales.
8	No .	Bien si no lo hacen, te podrían bofetear	No , la información puede utilizarse con diferentes fines.	No , se traslapa la información.	Considero que no se maneja de manera confidencial.	No , no contestan con sinceridad.	Debería de ser así.	No creo, se puede filtrar o perderse la información.	No, ya que está al alcance de todos .	No, diversas personas tienen que revisarlo
9	Hay que buscar en todos lados empleo.	Buscarlo de cualquier forma.	Es fácil y económico.	Medio de fácil acceso y rápido.	Es una forma práctica que ayuda.	Por comodidad .	Es un medio más accesible.	Manera fácil y cómoda de buscar empleo.	Por comodidad y facilidad	Por necesidad de conseguir trabajo.
10	No.	Si.	Si , para ser aceptados no	Sí.	No.	Sí.	Sí.	Si , hay que intentarlo.	Depende de los intereses.	No.

Cuadro 2. Cuadro semántico de alumnos 1.

-
-
- En la pregunta número 1 sobre la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, la respuesta más frecuente fue: forma **rápida** para conseguir empleo.
 - En la pregunta número 2 sobre si se cree que es un medio útil para la búsqueda de trabajo, la respuesta más frecuente fue: **sí** es una forma útil para buscar empleo.
 - En la pregunta número 3 sobre las ventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta más frecuente fue: manera **rápida y cómoda** de búsqueda de empleo.
 - En la pregunta número 4 sobre las desventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta más frecuente fue: **puedes mentir y manipular** para la búsqueda de empleo.
 - En la pregunta número 5 sobre si se cree que las personas que utilizan estas páginas contestan con la verdad ante las preguntas que se les plantean, la respuesta más frecuente fue: se **presta para mentir**.
 - En la pregunta número 6 sobre quién se cree que lleva a cabo la interpretación o evaluación de las pruebas, la respuesta más frecuente fue: **personal especializado**.
 - En la pregunta número 7 sobre si crees que la evaluación que realizan es confiable, la respuesta más frecuente fue: **no**, no creen que la evaluación sea confiable.
 - En la pregunta número 8 sobre si crees que la información que proporcionan los usuarios a este tipo de páginas se maneja de manera confidencial, la respuesta más frecuente fue: **no, porque esta al alcance de cualquiera**.
 - En la pregunta número 9 sobre por qué crees que la gente utiliza el Internet para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: forma **fácil y cómoda**.
 - En la pregunta número 10 sobre si recomendarías el uso del Internet para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **si**, como una alternativa de búsqueda de empleo.

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
1	B	B	B	B	B	A	B	A	B	B
2	C	B	C	B	C	C	B	C	C	B
3	C	A	C	B	C	B	B	C	C	A
4	C	C	C	C	C	C	B	C	C	A
5	C	B	C	C	C	C	B	C	C	A
6	C	C	C	C	C	C	B	C	C	B
7	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
8	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Cuadro3. Cuadro semántico de alumnos 2

En lo que respecta al cuestionario número dos las respuestas más frecuentes fueron:

- En el ítem número 1 sobre si utilizas el Internet, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 2 sobre si utilizas el Internet como medio para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue **algunas veces y nunca**.
- En el ítem número 3 sobre si es fácil el acceso a este tipo de páginas, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces y nunca**.
- En el ítem número 4 sobre si has tenido respuestas a tus solicitudes, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 5 sobre si es rápida la respuesta que te da la página, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 6 sobre si has tenido suerte al buscar trabajo por Internet, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 7 sobre si crees que la gente confía en este medio para encontrar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 8 sobre si es útil este medio para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.

Por otro lado, las encuestas que se les realizaron a los Profesores de la FES Iztacala de la carrera de Psicología que han utilizado al Internet como medio para la búsqueda de empleo, mostraron que algunas de las respuestas dadas por los encuestados se repitieron; en el cuestionario número uno las respuestas más frecuentes fueron las siguientes:

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
1	Esta empezando	No sabia la existencia	Ofrece ventajas	Alternativa poco estudiada.	Útil	Fraude, engañan.	Debe tener margen de error.	Multiplica posibilidades.	Ahorra tiempo.	Método práctico y económico.
2	Si	Tiene posibilidades	Si , optimiza tiempo y distancia	Restringida a ciertos sectores.	Si	No.	Para medio informativo si.	Si	Sí, no es el más útil.	Si
3	Efectiva, rápida , disminuye costos.	Útil.	Rápida y mayor cobertura.	Ser más rápido .	Ahorro tiempo y energía	Ninguna	Tiempo y esfuerzo.	Multiplica posibilidades.	Ahorro de tiempo , precisión de información.	Práctico, económico y ahorra tiempo
4	Acceso, falta de cultura	No, sé.	Falta de difusión.	La confiabilidad	Falta de entrevista	Ninguna.	No trato directo.	No les ves la cara.	Falta de entrevista , confidencialidad	Ninguna.
5	Si	Depende de las preguntas	Si.	No en todos los casos.	No estoy segura	No es confiable	Unas sí, otras no.	Te dicen lo que quieres escuchar.	No siempre, falta entrevista.	La mayoría.
6	Psicólogo o administrador	Psicólogo	Psicólogo	El sistema o administrador.	Psicólogo	Psicólogo	Psicólogos , administrador, Recursos humanos.	No sé.	Secretaria o administrativos	Psicólogos .
7	No , sé	Si	Puede tener problemas	No siempre.	No siempre	Lo dudo	No .	No sé.	Si	Las realizan las organizaciones
8	No estoy seguro.	No siempre	Sí,	No siempre.	No se	No , cualquiera lo puede checar	Probablemente no .	No lo sé.	No , se puede divulgar.	Políticas de organizaciones
9	Cómodo .	Por su funcionalidad.	Útil	Facilita la búsqueda.	No se	Por floja	Evitar esfuerzo.	Ahorra traslados.	Cómodo y práctico	Tiempo y economía
10	Si	Si	Si	Para ciertos sectores	Si	No.	No para proporcionar datos.	Sí .	Si .	Si

Cuadro 4. Cuadro semántico de profesores e investigadores 1.

-
-
- En la pregunta número 1 sobre la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, la respuesta más frecuente fue: es una forma **práctica, económica y ahorra tiempo** para conseguir empleo.
 - En la pregunta número 2 sobre si se cree que es un medio útil para la búsqueda de trabajo, la respuesta más frecuente fue: que **si** es una forma útil para buscar empleo.
 - En la pregunta número 3 sobre las ventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta más frecuente fue: que es una manera **rápida y ahorra tiempo** de búsqueda de empleo.
 - En la pregunta número 4 sobre las desventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta más frecuente fue: **falta de entrevista**.
 - En la pregunta número 5 sobre si se cree que las personas que utilizan estas páginas contestan con la verdad ante las preguntas que se les plantean, la respuesta más frecuente fue: **no**.
 - En la pregunta número 6 sobre quién se cree que lleva a cabo la interpretación o evaluación de las pruebas, la respuesta más frecuente fue: **un psicólogo**.
 - En la pregunta número 7 sobre si crees que la evaluación que realizan es confiable, la respuesta más frecuente fue: **no**.
 - En la pregunta número 8 sobre si crees que la información que proporcionan los usuarios a este tipo de páginas se maneje de manera confidencial, la respuesta más frecuente fue: **no**.
 - En la pregunta número 9 sobre por qué crees que la gente utiliza el Internet para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: forma **cómoda** de buscar empleo.
 - En la pregunta número 10 sobre si recomendarías el uso del Internet para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **si**.

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
1	A	A	A	A	B	B	B	A	A	B
2	A	A	B	A	B	C	C	C	C	C
3	A	A	B	C	B	C	A	A	C	A
4	A	A	A	C	B	C	C	C	C	C
5	A	A	A	C	B	C	C	C	C	A
6	A	A	A	C	B	C	C	C	C	C
7	B	A	B	B	B	B	C	C	B	B
8	B	B	B	B	B	C	B	C	B	A

Cuadro 5. Cuadro semántico de profesores e investigadores 2

En lo que respecta al cuestionario número dos las respuestas más frecuentes fueron:

- En el ítem número 1 sobre si utilizas el Internet, la respuesta más frecuente fue: **siempre**.
- En el ítem número 2 sobre si utilizas el Internet como medio para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 3 sobre si es fácil el acceso a este tipo de páginas, la respuesta más frecuente fue: **siempre**.
- En el ítem número 4 sobre si has tenido respuestas a tus solicitudes, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 5 sobre si es rápida la respuesta que te da la página, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 6 sobre si has tenido suerte al buscar trabajo por Internet, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 7 sobre si crees que la gente confía en este medio para encontrar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 8 sobre si es útil este medio para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.

Por otro lado, las encuestas que se les realizaron a los profesionistas en el cuestionario número uno las respuestas más frecuentes fueron las siguientes:

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
1	Rápida y útil para búsqueda de empleo.	Es un recurso empleado por la población joven.	Forma rápida de conseguir trabajo.	Medio útil para selección y búsqueda de trabajo. Claro.	La información que ofrecen no es cierta.	Medio útil y rápido.	Es una operación de comunicación viable.	No revisan información de los solicitantes.	Otra forma de buscar trabajo.	Manera Más utilizable .
2	Si.	Es útil por la amplia gama de opciones.	Si, aunque en ocasiones es de suerte.		Si, es importante que sea veraz.	Si, para algunas personas.	Si, no se a que dimensión.	No lo creo, es cuestión de suerte.	Si lo es, pero no confiable.	Generalmente si.
3	Búsqueda y resultados rápidos.	Se obtiene un gran número de candidatos para la oferta.	Rápido, menos gastos de transporte.	Forma rápida para buscar empleo.	Enviar de manera rápida los datos a diversas empresas.	Rápido, cómodo y al alcance de todos.	El no tener que trasladarse al lugar.	Cantidad alta de seleccionar.	La rapidez.	Rápido, puedes mandar tu currículums a más lugares.
4	No se sabe quien realiza la contratación.	Muy pocos cumplen con el perfil del puesto.	No tener un trato directo con la persona.	No te contestan abiertamente.	No todo es veraz.	Es difícil entrar a las páginas	El compromiso adquirido por impacto de persona a persona.	Muchas.	No es confiable.	Falta de contacto directo.
5	No, se puede modificar la información.	No en todos los casos.	La mayoría de las veces.	No lo creo se presta para mentir.	No en todos los casos.	A lo mejor.	No todas.	No lo creo.	No.	No, tratamos de cumplir el perfil.
6	No lo se, imagino que un psicólogo.	Personas que no tienen preparación.	Quiero pensar que un psicólogo.	La máquina.	Se supone personal especializado.	Cualquier persona.	No lo se a ciencia cierta.	No creo que sean psicólogos.	Encargados de la empresa o el personal.	Algún experto en la materia.
7	No, si no contesta con la verdad, no tiene validez.	No al 100%, por la facilidad de manipular.	No, la realiza la computadora.	No lo creo.	No, no atribuyen la importancia necesaria.	No, ya que puede mentir para poder rechazar.	No lo se.	No.	No, al ser por Internet no hay seriedad.	No, se puede mentir
8	No, se puede manipular lo que se encuentra en la red.	Al estar en la red la información no está segura.	No, en la red cualquiera puede acceder.	No, ya que la red se presta para muchas cosas.	No, ya que muchas personas acceden a la información.	No, ya que puede manipular.	No lo creo.	No lo creo.	No, se puede utilizar de manera conveniente.	No, se puede ir a muchos lugares.
9	Es una manera fácil de encontrar empleo.	Por comodidad y menor gasto.	Por comodidad y rapidez.	Manera rápida para buscar trabajo.	Cómoda y rápida.	Es una forma de buscar empleo como el periódico.	Porque ahora es un medio amplio de información	Por necesidad.	Fuente de búsqueda de empleo.	Ahorro de tiempo dinero y esfuerzo.
10	Si como alternativa.	Es una decisión personal.	Si.	Si.	No, buscar empleo es serio.	Si, no pierde nada.	Si, como una alternativa más.	Sólo para probar suerte.	No, es mejor ir a la empresa.	Si.

Cuadro 6. Cuadro semántico de profesionistas 1.

-
-
- En la pregunta número 1 sobre la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, la respuesta más frecuente fue: es una forma **rápida y útil** para conseguir empleo.
 - En la pregunta número 2 sobre si se cree que es un medio útil para la búsqueda de trabajo, la respuesta más frecuente fue: que **si** es una forma útil para buscar empleo.
 - En la pregunta número 3 sobre las ventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta más frecuente fue: que es una manera **rápida** de búsqueda de empleo.
 - En la pregunta número 4 sobre las desventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta más frecuente fue: **falta de contacto directo**.
 - En la pregunta número 5 sobre si se cree que las personas que utilizan estas páginas contestan con la verdad ante las preguntas que se les plantean, la respuesta más frecuente fue: se **presta para mentir** y **no en todos los casos**.
 - En la pregunta número 6 sobre quién se cree que lleva a cabo la interpretación o evaluación de las pruebas, la respuesta más frecuente fue: **esperan que un psicólogo o personal especializado**.
 - En la pregunta número 7 sobre si crees que la evaluación que realizan es confiable, la respuesta más frecuente fue: **no, porque se presta para mentir**.
 - En la pregunta número 8 sobre si crees que la información que proporcionan los usuarios a este tipo de páginas se maneja de manera confidencial, la respuesta más frecuente fue: **no, porque se puede manipular la información** en la red.
 - En la pregunta número 9 sobre por qué crees que la gente utiliza el Internet para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: forma **rápida y cómoda** de buscar empleo.
 - En la pregunta número 10 sobre si recomendarías el uso del Internet para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **si, como una alternativa** de búsqueda de empleo.

Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
1	B	B	B	B	A	B	B	A	B	B
2	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B
3	B	A	B	B	B	B	B	A	C	A
4	C	B	C	B	C	C	B	C	C	B
5	B	B	C	B	C	B	C	C	C	B
6	C	B	C	C	C	C	C	C	C	B
7	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B
8	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B

Cuadro 7. Cuadro semántico de profesionistas 2.

En lo que respecta al cuestionario número dos las respuestas más frecuentes fueron:

- En el ítem número 1 sobre si utilizas el Internet, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 2 sobre si utilizas el Internet como medio para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 3 sobre si es fácil el acceso a este tipo de páginas, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 4 sobre si has tenido respuestas a tus solicitudes, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 5 sobre si es rápida la respuesta que te da la página, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces y nunca**.
- En el ítem número 6 sobre si has tenido suerte al buscar trabajo por Internet, la respuesta más frecuente fue: **nunca**.
- En el ítem número 7 sobre si crees que la gente confía en este medio para encontrar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.
- En el ítem número 8 sobre si es útil este medio para buscar trabajo, la respuesta más frecuente fue: **algunas veces**.

PREGUNTAS	ALUMNOS	PROFESORES E INVESTIGADORES	PROFESIONISTAS
1	Rápida	Práctico, económico y ahorro de tiempo.	Rápido , útil
2	Sí	Sí	Sí
3	Rápida y cómoda	Rápido y ahorro de tiempo	Rápida
4	Puedes mentir y manipular	Falta de entrevista	Contacto directo.
5	Presta para mentir	No	Mentir, no todos los casos.
6	Personal especializado	Psicólogo	Personas especializadas y posiblemente Psicólogos
7	No	No	Mentir
8	No, porque esta al alcance de cualquiera	No	Manipular la información
9	Fácil y cómoda	Cómoda	Rápida y cómoda
10	Sí	Sí	Sí, como una alternativa

Cuadro 8. Cuadro comparativo 1.

- En la pregunta número 1 sobre la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, se pudo observar que los alumnos y los profesionistas coinciden en que es una forma **rápida** de selección y contratación, pero los profesores e investigadores mencionan que es una forma **práctica y económica y ahorro de tiempo**.
- En la pregunta número 2 sobre si se cree que es un medio útil para la búsqueda de trabajo, las tres poblaciones creyeron que si es una forma útil para buscar empleo.
- En la pregunta número 3 sobre las ventajas que tiene la selección y contratación por Internet, las tres poblaciones mencionaron que es una forma rápida de búsqueda de empleo, los alumnos además mencionaron que es cómoda y los profesores e investigadores argumentaron el ahorro de tiempo.

-
-
- En la pregunta número 4 sobre las desventajas que tiene la selección y contratación por Internet, la población de los alumnos mencionaron que se puede mentir y manipular, los investigadores mencionaron que la falta de entrevista y en cuanto a los profesionistas mencionan que el contacto directo.
 - En la pregunta número 5 sobre si se cree que las personas que utilizan estas páginas contestan con la verdad ante las preguntas que se les plantean, los alumnos y los profesores coincidieron que se presta para mentir, y los investigadores mencionaron que no se contesta con la verdad.
 - En la pregunta número 6 sobre quién se cree que lleva a cabo la interpretación o evaluación de las pruebas, tanto los alumnos como los profesionistas coincidieron que personal especializado y los profesionistas coincidieron que posiblemente un psicólogo son los que llevan a cabo la interpretación.
 - En la pregunta número 7 sobre si crees que la evaluación que realizan es confiable, tanto los alumnos como los profesores coincidieron en que no es confiable la evaluación que se realiza, y en el caso de los profesionistas argumentan que se presta para mentir.
 - En la pregunta número 8 sobre si crees que la información que proporcionan los usuarios a este tipo de páginas se maneje de manera confidencial, las poblaciones mencionaron que no ya que esta al alcance de todos, además de que se puede manipular la información proporcionada.
 - En la pregunta número 9 sobre por qué crees que la gente utiliza el Internet para buscar trabajo, las tres poblaciones mencionaron que es una manera cómoda para buscar empleo, además de que los alumnos argumentaron que era una forma fácil, por su parte los profesionistas mencionaron que era una manera rápida para buscar empleo.
 - En la pregunta número 10 sobre si recomendarías el uso del Internet para buscar trabajo, las tres poblaciones mencionaron que si la recomendarían como una alternativa más para buscar empleo.

PREGUNTAS	ALUMNOS	PROFESORES E INVESTIGADORES	PROFESIONISTAS
1	Algunas veces	Siempre	Algunas veces
2	Algunas veces y nunca	Nunca	Algunas veces
3	Algunas veces y nunca	Siempre	Algunas veces
4	Nunca	Nunca	Nunca
5	Nunca	Nunca	Algunas veces y nunca
6	Nunca	Nunca	Nunca
7	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces
8	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces

Cuadro 9. Cuadro comparativo 2.

- En el ítem número 1 sobre si utilizas el Internet, tanto los alumnos como los profesionistas mencionaron que algunas veces utilizan el Internet, mientras que los profesores e investigadores mencionaron que siempre utilizan el Internet.
- En el ítem número 2 sobre si utilizas el Internet como medio para buscar trabajo, tanto los alumnos como los profesionistas mencionaron que algunas veces han utilizado el Internet como medio para buscar empleo, mientras que los profesores e investigadores nunca han utilizado el Internet con este fin.
- En el ítem número 3 sobre si es fácil el acceso a este tipo de páginas, los profesionistas y los alumnos mencionaron que algunas veces es fácil el acceso, los alumnos también dijeron que en ocasiones no es fácil, pero los profesores e investigadores mencionaron que siempre es fácil el acceso a las páginas.
- En el ítem número 4 sobre si han tenido respuestas a sus solicitudes, las tres poblaciones mencionaron que nunca se reciben respuestas a las solicitudes.

-
-
- En el ítem número 5 sobre si es rápida la respuesta que te da la página, las tres poblaciones mencionaron que nunca es rápida la respuestas, pero los profesionistas también mencionaron que algunas veces la respuesta es rápida.
 - En el ítem número 6 sobre si has tenido suerte al buscar trabajo por Internet, las tres poblaciones mencionaron que nunca han tenido suerte al buscar trabajo por Internet.
 - En el ítem número 7 sobre si crees que la gente confía en este medio para encontrar trabajo, las tres poblaciones mencionaron que algunas veces la gente confía en este medio para buscar empleo.
 - En el ítem número 8 sobre si es útil este medio para buscar trabajo, las tres poblaciones mencionaron que algunas veces puede ser útil el medio para buscar empleo.

4.4. Análisis específico de encuestas claves.

En este apartado mencionamos las respuestas que a nuestro criterio son importantes dentro de las encuestas, ya que aunque no fueron las más frecuentes si tienen relevancia para la investigación.

De la población de alumnos retomamos la respuesta de la pregunta número 1 referente a la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, la respuesta señaló que es azarosa y anula las opciones de selección. Otra respuesta importante pero esta vez de la pregunta 4 referente a qué desventajas tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta señaló que no hay intercambio de opinión, esto puede deberse a la falta del contacto directo entre los solicitantes y el solicitado.

De la población de los profesores e investigadores de igual forma retomamos las respuestas más importantes, de la pregunta número 1 referente a la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, la respuesta señaló que es una

alternativa poco estudiada. Otra respuesta importante pero de la pregunta 4 referente a que desventajas tiene la selección y contratación por Internet, la respuesta señaló que la falta de confiabilidad y de confidencialidad son algunas de las principales desventajas.

De la población de los profesionistas retomamos las respuestas más importantes dentro de esta población, de la pregunta número 1 referente a la opinión que se tiene sobre la selección y contratación de personal por Internet, la respuesta más significativa mencionó que es un recurso empleado por la población joven. Otra respuesta importante pero de la pregunta número 3 referente a las ventajas que tiene la selección y contratación por medio del Internet, la respuesta señaló que una de las ventajas es que mandas curriculum a más lugares, de esta manera las posibilidades de ser contratado se amplían.

CONCLUSIONES

La Psicología de la organización se ha enriquecido a medida que las teorías y los métodos le han permitido al psicólogo capacitarse gradualmente para analizar los problemas del individuo en las organizaciones y poner a prueba sus ideas con la investigación empírica. Las primeras preguntas que se hicieron tenían que ver con el problema de evaluar y seleccionar trabajadores, podemos mencionar que a lo largo del tiempo estas pruebas han cambiado para ser aplicadas de una forma novedosa y cada vez mas técnica, ya que actualmente han sufrido cambios para la formación de pruebas adaptadas a la Web y aunque éstas no se ponen completas, puesto que depende de las necesidades y el perfil que la empresa necesite adaptan de diferentes instrumentos las partes que mas se ajusten a sus necesidades; en la actualidad las pruebas que se suben a la red se refieren a puestos gerenciales, asistentes ejecutivos e ingenieros por mencionar algunos.

Como ya hemos visto una organización está integrada por varios miembros; dentro de ella existe la división del trabajo, es decir, todas las tareas a realizar están clasificadas en diversos departamentos y fraccionadas en distintas operaciones o puestos. Cada uno de estos requiere conocimientos y habilidades. Por lo tanto cada persona debe realizar un trabajo acorde con sus habilidades e intereses. Además, en las organizaciones es necesario lograr esto mediante una selección y orientación de personal, especialmente si se considera que la organización debe coordinar el esfuerzo de muchas personas y que estas difieren entre sí en muchas de sus características tan personales como la apariencia personal, la facilidad de palabra, la estatura, el peso, la educación, la experiencia en el trabajo y otras aptitudes y actitudes (Morales, 1986).

Como recordaremos, el reclutamiento está orientado a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de una organización. Es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer una cantidad de candidatos suficiente para abastecer de modo adecuado el proceso de selección por lo cual la Web cumple eficazmente con este requisito, ya que al estar en la red tiene más posibilidades de atracción de candidatos para el puesto que este vacante ya que es capaz de acortar las distancias territoriales y atraer de cualquier lado de la república a los candidatos (Chiavento, 1994).

Podemos mencionar que lo importante para la eficaz conducción de las empresas que seleccionan al personal es encontrar a la persona idónea para el puesto, de acuerdo al perfil que se esté buscando, de una manera rápida y determinada (Chiavento, 1994), ya que el acceso al Internet es más frecuente en las personas que han obtenido un mayor grado de formación y mejor preparación, ya que los puestos que se manejan en este tipo de empresas tienen que ver, como ya mencionamos, con mandos medios y gerenciales.

El reclutamiento consiste —a partir de los datos sobre necesidades presentes y futuras de recursos humanos de la organización— en las actividades relacionadas con la investigación y con la intervención de las fuentes capaces de proveer a la organización de un número suficiente de personas que ésta necesita para la consecución de sus objetivos. Es una actividad cuyo objetivo inmediato consiste en atraer candidatos de entre los cuales se seleccionarán los futuros integrantes de la organización (Chiavento, 1994).

Ahora pues podemos decir que la idea general del proceso en la que se enfocan los sitios de la Web para seleccionar y reclutar personal es la misma, aunque el proceso es diferente ya que en lugar de llevarlo de manera directa, esto es cara a cara, es llevado a cabo por medio de las páginas Web, es a través de la computadora que se registran los datos

proporcionados por los usuarios y así poder ser evaluados, es aquí donde se abre un parte aguas de interrogantes respecto a la ética que se maneja dentro de los sitios, además de que nos hace pensar que la confiabilidad de estas páginas puede ser escasa o nula, ya que una computadora nunca va a remplazar el contacto directo que se tendría en una entrevista con un psicólogo, puesto que es importante observar el desenvolvimiento de el solicitante al responder a las pruebas y a la entrevista tanto verbal como corporalmente.

Hay que mencionar que hay ciertos puntos a favor de la selección por medio de la Web, ya que por una parte nos permite tener una amplia lista de candidatos para el puesto y se pensaría que no habría tanta demanda si se tuviera que ir a la empresa solicitante ya que podría darse el caso de no tener espacios suficientes para llevar a cabo el procedimiento; por otro lado el hecho de estar realizando el proceso por medio de la Web permite hacer un filtro de todas las personas que acceden a ella y de esa manera desechar a la gente que no cumplen con los requisitos que la empresa demanda, y una vez que se lleva a cabo el filtro se puede tener un número de candidatos aptos para el puesto de esa población sacar a la persona idónea; otra ventaja es que se puede realizar la selección en un periodo más corto de tiempo, ya que no se tendrían que ejecutar tantas entrevistas a cada uno de los solicitantes, solamente se les realizarían a las personas que una vez pasado el filtro tengan posibilidades de ser contratados.

otras ventajas en cuanto ahorro de tiempo y de dinero, ya que los candidatos no se verían en la necesidad de trasladarse hasta el lugar en el cual se solicita a la gente y por otra lado no tendrían que gastar en transporte, por lo tanto se verían beneficiados los solicitantes. Por otra parte también la empresa que solicita el personal se ve beneficiada ya que el proceso al ser llevado por medio de la Red es más rápido y esto le reduce costos, al tener su página en la red no tiene la necesidad de realizar las entrevistas y no gastar en el personal que las aplica ni en los materiales que se utilizan para aplicarse (como papel y lápiz), ni en buscar un lugar apto para la aplicación de las pruebas; además de que si la

selección se lleva a cabo en un mes, al realizarse por la Red se reduce el tiempo a la mitad o a menos y por lo tanto se ahorra capital.

Por otra parte, en lo referente a las poblaciones que participaron dentro de las encuestas se observó, que las edades marcaron una diferencia considerable en la forma de contestar, ya que si hay diferencias es por el hecho de que los profesores e investigadores que tienen una media de edad de 42.3 años, utilizan el Internet como medio para enriquecer las investigaciones que llevan a cabo o como medio de información, más no como medio para buscar empleo, ya que ellos por el momento cuentan con un trabajo seguro dentro de la Institución.

Sin embargo los estudiantes que tienen una media de edad de 21.9 años, contestaron de otra manera debido a que culturalmente han crecido con el uso de la computadora y lógicamente del Internet, actualmente para ellos es una forma de buscar información para realización de trabajos y tareas, incluso hasta la entrega de trabajos es mediante el uso de esta herramienta, asimismo se usa como una manera de comunicarse con gente de cualquier lado del mundo y por lo tanto al encontrarse familiarizados es más fácil utilizar el Internet para buscar empleo.

En lo que respecta a la población de los profesionistas que han buscado empleo en el Internet con una media de 24.5 años, contestaron de manera similar a los estudiantes en el sentido de que han crecido bajo esta influencia y de igual forma es muy utilizada como medio de comunicación, realización de trabajos, investigación y por lo tanto como una forma de buscar empleo.

Podemos retomar que en varias de las entrevistas los resultados arrojados puntualizan ciertos aspectos dignos de discutirse, podemos decir que muchas de las ventajas que nos

proporciona el Internet como medio para dicha búsqueda es la rapidez con la que se puede mandar los curriculums a los distintos sitios que soliciten personal, además del bajo costo

operativo que implica, aunque en realidad nos podemos encontrar con algunas barreras que pueden obstaculizar el proceso, ya que nosotros aunque somos los solicitantes nadie nos asegura que en realidad se nos va a evaluar ya que nuestras pruebas o curriculums pueden no ser revisados, o a lo mejor ni bajados de la red, ya que es difícil que te manden una respuesta a las solicitudes, lo que hace pensar que no es un proceso del todo confiable.

Puesto que, como sabemos, existen diferencias individuales, como son: las habilidades sensoriales, motoras, mecánicas, artísticas, etc. Es factible encontrar que dos personas tienen una calificación igual o similar en tests de inteligencia general, los cuales, pueden estar constituidos por un gran número de subtests que valoran independientemente cada uno de los factores que, de acuerdo con la construcción teórica del instrumento, son componentes fundamentales de la estructura intelectual.

Sin embargo, a pesar de que la calificación total sea similar para ambos, su comportamiento en términos del rendimiento en cada uno de los tests seguramente será diferente. Quizá uno de los individuos tuvo una mejor ejecución en comprensión o se desempeñó mejor en sus funciones analítico-sintéticas y el otro manejó mejor los factores numéricos, su análisis perceptual o su capacidad de retención (Morales, 1986), lo cual nos hace ver la importancia de evaluar de manera correcta a los solicitantes, ya que cuando se llevó a cabo la entrevista con el Contador de un sitio que se dedica a evaluar por medio de una página Web para contratar personal, mencionaba que ellos aplicaban pruebas que evalúan tres aspectos importantes la evaluación verbal, numérica y de personalidad, por esta razón los candidatos pueden tener calificaciones similares, aunque pueden ser diferentes dependiendo de las áreas, ya que las personas tienen diferentes aptitudes y no se pueden evaluar de la misma manera en el sentido de que hay gente que se desenvuelve mejor en el área numérica, en cambio otras pueden ser mejores en el área verbal, y esto no

quiere decir que una sea mejor que otra sino que dependiendo del perfil que se busque se busca a la que cumpla con los requisitos.

Podemos decir que dentro de la evaluación psicológica es importante y de ayuda en la selección de personal, pero muy a parte de eso tiene mucho que ver la actitud que el individuo, tenga frente a la entrevista, gestos, ademanes, proyección de seguridad, elocuencia, etc. Además del conocimiento académico que posea en relación a ese puesto, la experiencia laboral previa en esa área y, en la mayoría de los casos, la inexplicable “química” que se desata con el posible inmediato superior que es quien generalmente toma la última entrevista.

Dentro del campo de la Psicología, el papel del psicólogo se ha ido incrementando, obteniendo conocimientos y experiencia, estos conocimientos dan origen a otras disciplinas ligadas con la psicología, como es el caso de la Internet o específicamente de las páginas Web, ya que si bien han revolucionado la forma de comunicación, en el aspecto laboral no es la excepción, ya que esta tecnología se ha comenzado a utilizar por las personas que solicitan personal. Este es un tema del que aun no se tiene mucho conocimiento y de igual manera no se sabe a ciencia cierta cual es su límite por lo cual en un futuro se podría ahondar aún más sobre el tema, además de llevar a cabo una investigación más exhaustiva sobre el personal que esta detrás de las páginas y de que forma el psicólogo se puede desarrollar de la mano con las páginas.

Referencias bibliográficas

- Aiken, K. (1996). *Test psicológicos y evaluación*. México, Prentice-Hall
- Anderson, V. y Anderson, F. (1978). *Técnicas proyectivas del diagnóstico psicológico*. Kapeluz, Madrid.
- Apodaca, Norma. (1991). *Las computadoras en la educación: una herramienta útil. En perfiles educativos*. México, UNAM-CISE.
- Arias Galicia Fernando. (1994). *Administración de Recursos Humanos*. México, Editorial Trillas.
- Bass, M. (1972). *Psicología de las organizaciones*. México CECSA.
- Blum, M. I. y Naylo, C. J. (1985). *Psicología Industrial*. México Trillas.
- Costa, N. K. (1990). *Manual de pruebas de inteligencia y aptitudes*. México, Plaza Valdez editores.
- Chiavenato, Idalberto. (1994). *Administración de Recursos Humanos*. Colombia, Ed. McGraw-Hill.
- Dessler, Gary. (1994). *Administración de Personal*. México, Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- Dunette, M. y Kircher, K. (1986). *Psicología Industrial*. México, Trillas.

-
-
- Flores Hernández, Arturo. (1992). *La enseñanza de las ciencias apoyadas por la computadora: propuesta de un modelo instruccional*. Tesis para obtener el grado de Licenciatura. Facultad de Psicología de la UNAM, Campus Ciudad Universitaria.
 - Gómez Aquino J. (1992). *Recursos Humanos*. México, Ed. ECASA.
 - Grados H. (1988). *Inducción Reclutamiento y Selección*. México, Manual Moderno.
 - Hoell, W. C. (1989). *Psicología Industrial y Organizacional, sus elementos esenciales*. México, Manual Moderno
 - Laborda, J. (1986). *Información y Educación*. Barcelona España. Ed. Paidós.
 - Magnnuson, D. (1990). *Teoría de los tests*. México, Trillas.
 - Martínez,Fernández,J. (1995). *La Internet educativa: manual Básico de uso y catálogo de Recursos la Internet para Educación e Investigación Educativa*. Ediciones Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
 - Morales, M. L. (1986). *Psicometría Aplicada*. México, Trillas.
 - Pichot, P. (1960). *Los test mentales*. Buenos Aires, Ed. Paidós.
 - Rodríguez, E. (1985). *Psicología de la Organización*. México, Trillas.
 - Schultz, Duane P. (1995). *Psicología Industrial*. México, McGraw-Hill

-
-
- Shein, H. (1982). *Psicología de la organización*. México, Prentice Hall Hispanoamericana.
 - Sherman, Arthur y Bohlander, George. (1994). *Administración de los Recursos Humanos*. México, Grupo Editorial Iberoamérica S.A.
 - Sólon, C. (1987). *Entorno del aprendizaje con computadoras: una reflexión sobre las teorías del aprendizaje y la educación*. Barcelona, España, Ediciones Paídos.
 - Sterne, Jim. (1995). *Internet en sus estrategias de marketing. World Wide Web Marketing, haga crecer sus ventas con Internet*. John Wile and Sons 1995.
 - Werther William B; Davis Keith. (1996). *Administración de personal*. México, McGraw- Hill.
 - Tiffin, J. y Mc. Cormick, J. (1981). *Psicología Industrial*. México, Trillas.

Lista de direcciones

- Adell, Jordi (1993). World-Wide Web: un sistema hipertextual distribuido para la docencia universitaria. <http://ati.uji.es/docs/nti/badajoz.html>.
- Adell, J. (1995). La navegación hipertextual en el World-Wide Web: implicaciones para el diseño de materiales educativos. <http://ati.uji.es/docs/nti/edutec95.html>

-
-
- Adell, J. (1996). La Internet: posibilidades y limitaciones. <http://ati.uji.es/docs/nti/impiva.html>

 - Arberu, Pou Sergio. (1995). Perspectivas de un sistema de docencia abierto mediante el uso de la computadora y las redes de comunicación. <Http://77orca.ens.cety.mx/coco195/spou2/html>

 - Departamento de Soporte Informativo. (1997). Todo sobre la Internet. <http://www.vitesa.es/manual/introd1.html>

 - Guillermo y Guillermo, María Cecilia. (1996). El uso de la computadora en la educación: el papel del docente. <http://www.uady.mx/-sducacio/servicios/>

 - Ibáñez, Alvaro. (1996). El libro de la Internet. http://bbs.seker.es/-alvy/que_es_lainternet.html

 - Instituto Tecnológico Autónomo de México. (1996). La instrucción asistida por computadora. <http://ftp.rhon.itam.mx/-dac/1...webwati/sis-tuto/instruc.html>

 - Lebrón, Santiago. (1997). Introducción a la Computación educativa <http://coqui.lce.org/cedu645e/>

 - Sánchez Arias, Víctor.(1995). La Red de Servicios de Información a Escala Mundial. <http://www.lania.mx/spanish/pu...newsletters/summer95/art1.htm>

-
-
- Sánchez Arias, Víctor. (1996). La Interne: Nuevas perspectivas de Desarrollo.
<http://www.lania.mx/spanish/pu...newsletters/summer95/art5.htm>

 - Soto, Jorge. (1995). La computadora y la educación.
<http://www.infosistemas.com.mx/soto>

A N E X O S

ANEXO 1

Sitios de interés

- 1.-<http://www.banirk.com>
- 2.-<http://www.cifrhs.gob.mx>. - Comisión Interinstitucional para la formación de recursos Humanos Para la salud.
- 3.-<http://www.adecco.com.mx>. - Servicios integrales como reclutamiento, selección, nómina, etc.
- 4.-<http://www.occ.com.mx>. - Servicio de búsqueda laboral.
- 5.-<http://www.cvfuturo.com.mx>. - Servicio de reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo.
- 6.-<http://www.manpower.com.mx>. - Asesoría en Recursos Humanos, reclutamiento de personal.
- 7.-<http://www.empleonet.com.mx>. - Empleos, reclutamiento y colocación de personal.
- 8.-<http://www.soporteempresarial.turinion.com>. - Reclutamiento, selección y contratación de personal.
- 9.-<http://www.gmpsistemas.com> Desarrollo de aplicaciones informáticas para la administración de los Recursos Humanos, sistemas de cálculo y pago de nómina.
- 10.-<http://www.cargos.com.ar>/Empresa integrada por profesionales expertos en búsqueda, selección y administración de recursos humanos.
- 11.-<http://axiona.com.do>/Reclutamiento y selección de personal, especialistas en personal para gasolineras, administración de nómina y bolsa de empleos.
- 12.-<http://www.bestpeoplemex.com>/Servicios de caza talentos, outsourcing de Personal, administración de nómina y consultaría en recursos humanos.
- 13.-<http://www.main.conacyt.mx>. - Página del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de México.
- 14.-Correo electrónico: cidhal@laneta.apc.org
- 15.-La Asociación Mexicana de Capacitación de Personal tiene correo electrónico: amecap@df1.telmex.net.mx. y la página en Internet: <http://www.amecap.com.mx>

16.-<http://wso.net/assessment>. Se encuentra información relativa al empleo de tests (conceptos básicos, psicometría, etc.) así como reuniones profesionales, publicaciones y otros aspectos importantes.

17.-<http://www.bps.com.mx/jobs.asp>

18.-http://www.gob.mx/wb2/egobierno/id_emtra_chambanet

19.-<http://www.computrabajo.com.mx/bt-ofertas.htm>

20.-<http://directorio.com.mx/empleos/>

21.-AlEmpleo.com

22.-BolsaDeTrabajo.com

23.-BolsaMexicanadeTrabajo.com

24.-BolsaTech.com.mx

25.-Bolsa-Trabajo.com

26.-Bumeran.com.mx

27.-CanalTrabajo.com

28.-Chambanet.gob.mx

29.-CompuTrabajo.com.mx

30.-CVFuturo.com.mx

31.-Directorio.com.mx: bolsa de trabajo

32.-Elaborando.com.mx

33.-Empleate.com.mx

34.-EmpleosHoy.com.mx

35.-EmpleosMx.com

36.-Erumbo.com

37.-InfoJobs.com.mx

38.-Intelectos.com

39.-OCC.com.mx

40.-Profesionales.com.mx

41.-TrabajaYa.com.mx

ANEXO 2

Entrevista

-Nombre

Victor A. Martínez

-Nivel de estudios

Licenciado en contaduría

-¿A qué se dedica?

Al trabajo en sistema

-¿Se necesita una preparación especial para desempeñar su cargo?

Cierta experiencia en el área de recursos humanos

-¿Con qué tipo de habilidades debe contar la persona que labore en su cargo?

Cierta preparación

-¿Podría hablarnos un poco sobre su empresa?

Es una empresa trasnacional que tiene casi tres años laborando

-¿Sobre qué fundamentos se basa su página?

La página esta basada en instrumentos que se utilizan en Inglaterra para la evaluación de personal, nosotros nos enfocamos en tres aspectos principales que son la evaluación verbal, numérica y de personalidad, lo único que nosotros hacemos es bajar el nivel en el puntaje de las respuestas

-¿Podría explicarnos los pasos que realiza su organización para colocar personal?

Lo que nosotros hacemos es una evaluación, por lo tanto una vez que una persona contesta la prueba por medio de la computadora y sale con un buen puntaje se le hace una cita para llevar a cabo una entrevista que es realizada por un psicólogo, y una vez concluida se le hace otra evaluación y se concluye si es apto o no para el puesto que se requiere.

-¿De qué manera se manejan los datos que obtiene en su página?

Contamos con un sistema de seguridad en la red que constantemente se actualiza para que no puedan tener acceso al centro de la información que manejamos.

-¿Quién es la persona o qué programa utilizan para llevar a cabo la evaluación de los datos que obtienen?

Cada prueba cuenta con un programa de evaluación, que nos sirve como un filtro para seleccionar a las personas que puedan llegar a cubrir el perfil que requerimos, además de que por medio de esto el número de entrevistas que tenemos que realizar se acortan, haciéndonos el proceso más rápido.

-¿Han tenido éxito en la búsqueda de personal por medio de la página?

Sí, ya que aunque tenemos poco tiempo en la red, las páginas que manejamos poseen una alta demanda.

-¿Qué futuro ve para la contratación, selección y reclasificación por internet?

Bueno, ya que nosotros solamente nos dedicamos a la evaluación puedo decir que, el uso del internet en éste tipo de procesos los lleva a cabo de una manera muy rápida por lo que se ahorra en tiempo y en dinero, además de que las pruebas pueden ser contestadas por personas de distintos estados de la república, sin tener que estar en el D.F. amenos de haber pasado la prueba y que sea necesario una entrevista personal.

-¿Tienen relaciones con otras empresas que requieran sus servicios?

Si, nosotros tenemos una amplia gama de clientes que requieren nuestro servicio un ejemplo sería la empresa Bimbo, Pepsi entre otras.

-¿Han tenido problemas con otras empresas, usuarios, equipos, rotación de personal?

Se podría decir que no, ya que contamos con gente especializada que constantemente actualiza la página y una banda de conexión rápida que puede ser utilizada en cualquier lado de la república y por varios usuarios a la vez, pero en dos o tres ocasiones se a llegado a caer el sistema, pero en general contamos con buen equipo. Además de que estamos concientes de que somos una empresa chica y no creo que estemos en la mira de los famosos hackers.

-¿Cómo elaboran sus baterías?

Nosotros no tenemos nada que ver con la elaboración de las pruebas ya que como les había mencionado estas son exportadas de Inglaterra.

-¿Quién realiza la evaluación y el Diagnóstico?

La evaluación corre primero a cargo de la prueba establecida en la red y posteriormente es llevada a cabo por un Psicólogo mediante la entrevista y otro tipo de pruebas dependiendo del perfil que se busque.

ANEXO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

HOLA: El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer algunas opiniones con respecto a la selección y contratación de personal por medio del Internet. Te pedimos que contestes con sinceridad, recuerda que no hay respuestas buenas ni malas y te recordamos que los datos que nos aportes son confidenciales. GRACIAS.

INSTRUCCIONES: Contesta cada una de las siguientes preguntas

1.- ¿Qué opinión tienes sobre la selección y contratación de personal por Internet?

2.-¿Crees que es un medio útil para la búsqueda de trabajo?

3.-¿Qué ventajas tiene la selección y contratación por Internet?

4.-¿Qué desventajas tiene la selección y contratación por Internet?

5.-¿Crees que las personas que utilizan estas páginas contestan con la verdad ante las preguntas que se les plantean?

6.-¿Quién crees que lleva a cabo la interpretación o evaluación de las pruebas?

7.-¿Crees que la evaluación que realizan es confiable? ¿Por qué?

8.-¿Crees que la información que proporcionan los usuarios a este tipo de páginas se maneja de manera confidencial? ¿Por qué?

9.-¿Por qué crees que la gente utiliza el Internet para buscar trabajo?

10.- ¿Recomendarías el uso del Internet para buscar trabajo?

GENERO: F _____ M _____ EDAD: _____

NIVEL DE ESTUDIOS: _____ CARRERA: _____

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**

HOLA: El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer algunas opiniones con respecto a la selección y contratación de personal por medio del Internet. Te pedimos que contestes con sinceridad, recuerda que no hay respuestas buenas ni malas y te recordamos que los datos que nos aportes son confidenciales. GRACIAS.

INSTRUCCIONES: Contesta cada una de las siguientes preguntas colocando en la línea la letra que elijas.

RESPUESTAS

- a) SIEMPRE
- b) ALGUNAS VECES
- c) NUNCA

- _____ Utilizas el Internet.
- _____ Utilizas el Internet como medio para buscar trabajo.
- _____ Es fácil el acceso a este tipo de páginas
- _____ Has tenido respuestas a tus solicitudes
- _____ Es rápida la respuesta que te da la página
- _____ Has tenido suerte al buscar trabajo por Internet.
- _____ Crees que la gente confía en este medio para encontrar trabajo
- _____ Es útil este medio para buscar trabajo

GENERO: F _____ M _____ EDAD: _____

NIVEL DE ESTUDIOS: _____ CARRERA: _____