

52
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIAGNÓSTICO DE HABILIDADES

EN ALUMNOS DE

PRIMERO DE SECUNDARIA

REPORTE LABORAL

que para obtener el título de
Licenciado en Psicología
Presenta:

MA. DEL PILAR ESQUIVEL DÁVILA

Asesora: Mtra. Patricia Meraz Ríos

Sinodales: Lic. Piedad D. Aladro Lubel
Lic. Jose Luis Avila Calderon
Lic. Martha Romay Morales
Lic. Patricia Bermudez Lozano

CIUDAD UNIVERSITARIA.

2000.

28/3/99



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

En la realización de un trabajo de esta naturaleza intervienen de forma diversa, un sinnúmero de personas: familiares, compañeros de trabajo y amigos, quienes con su comprensión ayuda paciencia, confianza y frases de aliento siempre estuvieron conmigo. A todos ellos, mi infinita gratitud, especialmente a:

Mis abuelas *†*Isidra y Margarita por ser raíz, fuerza, amor y decisión.

A mis queridos padres Isabel y Manuel por su hermoso apoyo siempre.

A mis hermanas Marisa, Cuquita y Margarita por ser así... amorosas.

A Pedro mi bacho por tu espíritu libre, creativo, soñador y tu música en mi vida.

A mis hijas Joyce e Ingrid quienes soportaron sin demasiadas quejas, que disminuyera el tiempo de atención que les dedicaba, por su espíritu que se recrea en las cosas simples, su energía, alegría y amor que he recibido de cada una, en diferente forma, por todo lo que me enseñan día a día.

Mtra. Patricia Meraz Ríos: tu conocimiento, experiencia, talento, la empatía e interés por mi y este proyecto permitieron mantenerme cuerda y centrada durante el proceso; tu apoyo, compromiso y compañía siempre oportuna, fueron muy necesarios y altamente apreciados impulsándome en el logro de esta meta.

Lic. Piedad D. Aladro Lubel, Lic. José Luis Avila Calderón, Lic. Martha Romay Morales, Lic. Patricia Bermúdez Lozano: por su generosidad y disposición al invertir horas de su tiempo leyendo y haciendo valiosas aportaciones y comentarios para mejorar este trabajo.

Rosa Imelda León Zamorano: por tu amistad y todo lo que nos une.

Angel Ibañez Castañeda: por arrastrarme al siglo XXI insistiendo a que comprara una computadora, por tu amistad.

A todos y cada uno de los integrantes de la División de Educación Continua de la U. N. A. M. Facultad de Psicología por su inmenso apoyo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
I. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES ESCOLARES	13
DEFINICIÓN	14
EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO EVALUACIÓN	17
DESARROLLO DEL CAMPO DE LA EVALUACIÓN	19
<i>EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ESCOLAR</i>	19
<i>VALORACIÓN DE LAS APTITUDES O HABILIDADES</i>	21
<i>VALORACIÓN DEL AJUSTE PERSONAL-SOCIAL</i>	25
TIPOS DE EVALUACIÓN	27
<i>EVALUACIÓN INICIAL O DIAGNÓSTICA</i>	27
<i>EVALUACIÓN FORMATIVA</i>	30
<i>EVALUACIÓN SUMATIVA O SUMARIA</i>	33
FUNCIÓN DE LA EVALUACIÓN	34
PLANEACIÓN DE LA EVALUACIÓN	37
PASOS DE LA EVALUACIÓN	38
FORMAS DE EVALUACIÓN	41
<i>EVALUACIÓN CON REFERENCIA A LA NORMA</i>	41
<i>EVALUACIÓN CON REFERENCIA AL CRITERIO</i>	43
II. HABILIDADES DE APRENDIZAJE	45
PRESENCIA DE LAS HABILIDADES EN EL APRENDIZAJE ESCOLAR	45
ANTECEDENTES	47
CONCEPCION DE INTELIGENCIA DESARROLLABLE	55
FINALIDAD DE LAS HABILIDADES INTELECTUAES	58
ATRIBUTOS DE LAS HABILIDADES INTELECTUALES	60
HABILIDADES EN LA TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES	61

III. INSTRUMENTO DIAGNÓSTICO PARA ALUMNOS DE NUEVO INGRESO A SECUNDARIA	65
IDANIS: UN INSTRUMENTO PARA MEDIR HABILIDADES DE APRENDIZAJE	65
FUNDAMENTOS CONCEPTUALES DEL IDANIS	68
OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL IDANIS	72
CARACTERÍSTICAS DEL IDANIS	72
FORMA DE CALIFICACION DEL IDANIS	73
FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE INFORMACIÓN	81
OPCIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN	82
CONTRIBUCIONES DEL IDANIS	84
IV. APLICACIÓN DEL IDANIS EN UNA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA	86
OBJETIVO	86
SUJETOS	86
INSTRUMENTO	86
DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN	87
<i>ANTES DE LA APLICACIÓN</i>	87
<i>DURANTE LA APLICACIÓN</i>	87
<i>DESPUÉS DE LA APLICACIÓN</i>	88
V. RESULTADOS	90
VI. ANÁLISIS Y CONTRIBUCIONES	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123

Introducción

La serie de acontecimientos mundiales, que se han suscitado especialmente durante las dos últimas décadas, han significado para todos los países, en mayor o menor medida, la necesidad de transformar sus modelos económicos, políticos y sociales para introducirse a la dinámica que propone el nuevo modelo de economías abiertas en comercio y política internacional (Subdirección de Educación e Investigación Tecnológica. SEIT, 1996).

El ingreso de México al mercado mundial por medio del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), el acuerdo comercial firmado con los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá (conocido como Tratado de Libre Comercio), así como las extensiones a otros países de Sudamérica, su ingreso a la Comunidad de Economías de Asia y el Pacífico (APEC), y los posibles acuerdos comerciales con la Comunidad Europea, entre otros, han propiciado la búsqueda de nuevas fórmulas que sustituyan los esquemas antiguos, aparentemente agotados, por lo que se están dando los primeros pasos para abordar otros, que si bien no están totalmente definidos, permitan en esta etapa de transición aprovechar las experiencias para construir un mejor futuro (SEIT, 1996).

En este sentido, el gobierno federal, consciente de las situaciones críticas y cambiantes por las que el país ha atravesado, así como de los nuevos retos que representa el futuro de México en el marco de la globalización de las economías y en cumplimiento de la Ley de Planeación Reglamentaria del Artículo 26 Constitucional, formuló, mediante un proceso de planeación participativa en el que intervinieron los diferentes sectores que integran el Estado; el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. En este documento se determina el rumbo que emprenderán las acciones en los ámbitos de bienestar social, democracia política y crecimiento económico (Poder Ejecutivo, 1996).

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, marcó la pauta para elaborar los programas de desarrollo de los diferentes sectores que determinan el porvenir de la Nación. Es así como se genera, por medio de un ejercicio similar de planeación, con la participación de los diferentes subsectores que integran la Secretaría de Educación Pública, el programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, cuyo objetivo se enmarca en la superación del sistema educativo (Poder Ejecutivo 1996).

A partir de dicho programa, la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica, asume la responsabilidad de responder con pertinencia y calidad a un mundo caracterizado por una acelerada transformación científica y tecnológica, planteando nuevas expectativas que, perfilan la orientación de este sistema educativo, en el Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 1995-2000.

El programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 1995-2000 marca las directrices y propone a los organismos pertenecientes a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, diferentes opciones de desarrollo, para dar respuesta a las demandas nacionales y regionales de los sectores económicos y sociales de acuerdo a la educación que imparten. Este programa está constituido por dos apartados. El primero, referido a la caracterización del subsector, los servicios que ofrece y su diagnóstico, mismo que plantea en forma genérica la situación que prevalece en la educación tecnológica. El segundo apartado contempla la planeación subsectorial, mediante políticas, estrategias y líneas de acción, que deberán orientar el quehacer educativo en las funciones de Docencia, Investigación, Extensión, Vinculación, Apoyo y Administración, tomando en cuenta los cinco aspectos que aborda el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000: Cobertura, Calidad, Desarrollo de Personal, Pertinencia y Organización y Coordinación. Se incluyen también los compromisos subsectoriales para el periodo, mismos que fueron establecidos por los propios organismos, con lo que concluye esta etapa de planeación subsectorial, que da lugar a la elaboración de los Programas de Desarrollo Institucional (SEIT, 1996).

De este modo, se pretende que, tanto el Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 1995-2000 como los programas de Desarrollo Institucional, sean instrumentos que favorezcan las tareas de planeación, ejecución y evaluación del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, para enfrentar de manera armónica los retos educativos que plantea el futuro inmediato.

La educación tecnológica pretende llevar al hombre a su plena formación y realización; para ello busca que, sus estudiantes se adiestren en el manejo racional e inteligente de los recursos teóricos y materiales que la humanidad ha generado y acumulado para transformar el medio y adaptarlo a sus necesidades; procura además, que desarrollen su capacidad para crear conocimientos e innovaciones; que participen en la investigación y el desarrollo tecnológico; que tomen conciencia acerca de los grandes problemas nacionales e internacionales y que, participen en sus soluciones, que comprometidos con su Patria, se solidaricen con las mejores causas de la sociedad (SEIT, 1996).

Los componentes del Subsector de Educación e Investigación Tecnológicas son grandes instituciones, las más de las veces con cobertura nacional, que han desarrollado una cultura y mística de trabajo propias, con características muy particulares, y que obedecen, con mucho, al tipo de medio geográfico y de producción a la que atienden.

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica proporciona servicios educativos en secundaria técnica, bachillerato tecnológico, educación profesional técnica, licenciatura, maestría, doctorado, investigación y desarrollo tecnológico, así como capacitación para y en el trabajo, esto significa dar atención a la cuarta parte de la matrícula nacional registrada en los servicios educativos mencionados, es decir aproximadamente atiende a una población de 2641827 estudiantes (SEIT, 1996).

La atención a la población escolar referida se brinda a través de los diferentes organismos que integran el subsector tecnológico: Dirección General de Educación

Secundaria Técnica (DGEST), Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT), Unidad de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (UEC y TM), Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI), Organismos Descentralizados de los gobiernos de los Estados (ODE) y Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) (SEIT, 1996).

Si bien es cierto que, todas las instituciones anteriores tienen como fin común proporcionar educación tecnológica a la población, para coadyuvar a su desarrollo y al de la Nación, las características específicas de cada una de ellas marcan la heterogeneidad del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, por los servicios que ofrece debido a la diversidad de niveles y modalidades que atienden, por la orientación que persiguen para proporcionar servicios dirigidos hacia los tres sectores de la economía, por las necesidades del estudiantado para acceder a los mercados laborales y / o continuar sus estudios, y por la ubicación geográfica de sus planteles a lo largo del territorio nacional.

Así mismo, para cumplir eficientemente con las tareas educativas conducentes al logro de la excelencia académica de sus egresados, se cuenta con el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET), que participa en las tareas de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, como un órgano de consulta y apoyo en las actividades de planeación, evaluación y expansión; en la formulación y actualización de los contenidos de los planes y programas de estudio y en la elaboración de políticas y lineamientos para la investigación y el desarrollo tecnológico del subsector.

La reciente modificación del Artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que impone la obligatoriedad de la educación secundaria (Diario

Oficial, marzo de 1993), ha precisado que las instituciones responsables de impartir esta educación, lleven a cabo acciones extraordinarias para dar atención a la población de jóvenes menores de 15 años egresados de educación primaria que la soliciten.

La educación secundaria, puente de enlace entre el nivel elemental y el nivel medio superior, tiene dos compromisos fundamentales: continuar la formación de los egresados de la educación primaria en la adquisición de valores, actitudes, hábitos, conocimientos y destrezas; y cimentar la plataforma para el mejor aprovechamiento de la educación posterior.

La educación secundaria técnica, además de los compromisos establecidos por la secundaria general, asume que dadas las condiciones socioeconómicas existentes, para muchos mexicanos esta instrucción representa el término de su educación formal, y por ello, complementa la preparación de sus estudiantes con el aprendizaje del uso de las tecnologías, lo que se traduce en la posibilidad adicional de incorporarse con mejores condiciones al mercado de la mano de obra calificada (SEIT, 1996).

A diferencia de las otras modalidades que ofrecen el nivel de educación secundaria, la educación secundaria técnica desde sus orígenes, estuvo asociada al mundo del trabajo. En la actualidad, este servicio educativo tiene como finalidad, además de proporcionar formación humanística, científica y artística, brindar una educación tecnológica básica que permita al alumno, no sólo la adquisición de habilidades técnicas, sino la apreciación del significado que la tecnología tiene en su formación y en su futuro, así como en el desarrollo del país.

Los objetivos generales de la Educación Tecnológica son:

- √ Preparar mujeres y hombres responsables, críticos y participativos, capaces de contribuir significativamente en las tareas del desarrollo nacional, con una sólida

formación científica y humanística y, con un amplio conocimiento del uso y manejo de las tecnologías, que respondan a las necesidades regionales de los sectores social y productivo, así como, de sus economías.

- √ Asumir la responsabilidad de hacer de la educación tecnológica, uno de los más importantes factores de transformación de la sociedad y del país, para poder enfrentar los retos que le impone el proceso de globalización de las economías y el constante desarrollo de la ciencia y la tecnología (SEIT, 1996).

El Acuerdo Secretarial No. 97 (Ley General de Educación, 1993) establece para la educación secundaria técnica los siguientes objetivos particulares.

- ◇ Impartir educación secundaria técnica a los alumnos que, habiendo concluido la educación primaria, ingresen a ellas.
- ◇ Fortalecer en los educandos el desarrollo armónico integral de su personalidad, tanto en lo individual como en lo social.
- ◇ Brindar al educando, conforme al plan y programas de estudios aprobados, una formación tecnológica que facilite su incorporación al trabajo productivo.
- ◇ Proporcionar las bases para la continuación de estudios superiores.

Es preciso señalar que el Acuerdo No. 97 se ha constituido desde 1982 como el documento normativo fundamental de la educación secundaria técnica, sin embargo, en la actualidad se requiere su revisión a la luz de las nuevas circunstancias, económicas y sociales con el propósito de establecer a través de él, los nuevos rasgos curriculares y de organización de estas instituciones en una perspectiva de mediano y largo plazos con la finalidad de que se pueda lograr la creación de una educación tecnológica básica que permita al país hacer frente a los requerimientos

del futuro, para elevar la calidad y para que responda a las expectativas humanas, sociales, culturales y económicas del país.

En este sentido, la Educación Secundaria Técnica tiene como características ser:

- * *Formativa integral*, brindando a los alumnos conocimientos en el campo científico, tecnológico y humanístico que les permitan su pleno desarrollo como seres humanos.
- * *Propedéutica*, proporcionando a los educandos la posibilidad de continuar sus estudios superiores.
- * *Fortalecedora de la cultura tecnológica básica*, al promover en sus estudiantes la educación tecnológica como una posibilidad de desarrollo personal tanto en lo académico como en lo profesional.

Las escuelas secundarias técnicas se agrupan en cuatro modalidades y la carga horaria de la educación tecnológica que se imparte en cada una de ellas es la siguiente:

CUADRO 1. MODALIDADES Y CARGA HORARIA DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

ESCUELAS CON MODALIDAD	CARGA HORARIA DE LAS ASIGNATURAS TECNOLÓGICAS
AGROPECUARIA	12 HORAS SEMANALES
INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS	8 HORAS SEMANALES
FORESTAL	12 HORAS SEMANALES
PESQUERA	16 HORAS SEMANALES

Ya que la educación secundaria técnica pertenece a la educación básica, su currícula se apega al plan de estudios para educación básica en lo que se refiere a secundaria y específicamente a las asignaturas científicas, ya que los programas de estudio para la educación tecnológica los elabora la Dirección General de Educación Secundaria Técnica.

De acuerdo con sus atribuciones, se desprenden dos ámbitos de competencia de la Dirección General de Educación Secundaria Técnica: el nacional que tiene que ver con la normatividad y evaluación de los servicios en toda la República, y el que se refiere a la responsabilidad de prestar el servicio en la capital del país. De esta manera, la Dirección General de Educación Secundaria Técnica tiene fundamentalmente, dos ámbitos de competencia y tres funciones de carácter sustantivo:

CUADRO 2. ÁMBITOS DE COMPETENCIA Y FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA

ÁMBITOS DE COMPETENCIA	FUNCIONES SUSTANTIVAS
NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • NORMATIVIDAD DE LOS SERVICIOS • EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS
LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> • OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS

En el ámbito nacional, el ejercicio de la facultad normativa, que en el marco del federalismo educativo encuentra su fundamento en la Ley General de Educación, tiene como propósito asegurar que el modelo curricular de la educación secundaria técnica se cumpla en todo el país, razón por la cual comprende no sólo el establecimiento de los programas de estudio de las asignaturas tecnológicas que se imparten en el sistema, sino la elaboración y difusión de normas y lineamientos para la organización y funcionamiento de la tarea educativa que tiene lugar en las escuelas secundarias técnicas. Con la normatividad, se busca asegurar el carácter nacional de la educación secundaria técnica y que, en sí misma, constituya un instrumento que permita orientar la prestación del servicio en todo el país.

La evaluación constituye la segunda tarea sustantiva nacional de esta Dirección General. Esta función está orientada a valorar tanto la eficacia y pertinencia de la normatividad emitida como el logro y calidad con que se cumplen los objetivos de este servicio educativo en el país. La evaluación permite identificar necesidades y establecer prioridades para la planeación del trabajo en este servicio educativo. Por

su carácter concurrente en el esquema de operación federalizado; la evaluación está orientada a conocer y valorar cuantitativa y cualitativamente el desarrollo de la educación secundaria técnica así como disponer de información para que las autoridades educativas federal y locales, en el ámbito de su competencia, adopten las medidas procedentes.

En el Manual General de Organización de la Secretaría de Educación Pública (Diario Oficial, Dic., 1994), se plantea que el objetivo de esta dependencia es: *Generar la normatividad técnico-pedagógica que requiere la educación secundaria técnica en el país, así como prestar los servicios educativos de este tipo en el Distrito Federal, con la finalidad de contribuir a satisfacer la demanda educativa.*

Para cumplir con este objetivo, la Dirección General de Educación Secundaria Técnica cuenta en su estructura con tres áreas:

- ✦ *Área con funciones de planeación y apoyo administrativo.* Conformada por la Subdirección de Planeación y la Coordinación Administrativa. Entre sus funciones destacan: coordinar y controlar los procesos de planeación, programación, presupuestación, evaluación presupuestal, así como la formulación de la normatividad y la operación de los sistemas de información de la Dirección General, conforme a las normas y lineamientos establecidos

- ✦ *Área con funciones de carácter técnico-pedagógico.* Ésta comprende una Dirección Técnica de la cual dependen las Subdirecciones Académica, Tecnológica y la de Superación y Actualización de Personal. Las principales funciones de esta área están enfocadas a planear, dirigir y controlar la formulación de planes y programas de estudio, apoyos didácticos, computación educativa, vinculación y asesoría tecnológica, formación tecnológica, investigación educativa, evaluación del aprendizaje, así como de la actualización y superación del personal docente, directivo y de apoyo y asistencia a la educación.

- * *Área de carácter operativo.* Representada por la Subdirección de Escuelas Secundarias Técnicas en el Distrito Federal, órgano responsable de coordinar a los planteles que imparten el servicio en la capital del país. Esta área es la encargada de organizar, coordinar, supervisar y evaluar el funcionamiento de este servicio en el Distrito Federal. Con el propósito de atender de manera más oportuna la operación de los planteles, se establecieron cuatro órganos que permiten reducir el trámite burocrático del área central, favoreciendo el tráfico de los asuntos al atenderse en forma concentrada los servicios de Control Escolar, Supervisión y Asesoría Técnico-Pedagógica, Estructuras Educativas, y Servicios Educativos Complementarios.

Los Servicios Educativos Complementarios se enuncian como el apoyo escolar cuyo propósito es atender las necesidades específicas del alumno en los aspectos: pedagógico, psico-social, de salud, vocacional y socioeconómicos abordados desde los enfoques formativo, preventivo y remedial, expresados en acciones que promuevan experiencias a fin de propiciar la reflexión y el análisis de la situación para determinar estrategias que permitan enfrentarla.

En las diferentes formas de intervención que llevan a cabo los integrantes del área, se encuentran una serie de tareas que realiza el personal para planear, diagnosticar, programar y evaluar las acciones educativas con que interviene el proceso educativo. Cuando se inicia el año escolar, en los planteles, el personal del Área de Servicios Educativos Complementarios lleva a cabo tareas de inducción, integración y diagnóstico referidas a los alumnos de nuevo ingreso y se da inicio a las acciones de seguimiento académico del adolescente, a través de diferentes programas que operan de manera integral un equipo multidisciplinario conformado por: Trabajadora Social, Médico, Odontólogo, Orientador Educativo, Psicólogo o Pedagogo, Bibliotecario y Prefecto que, desde el enfoque específico de cada profesión, abordan los procesos de aprendizaje, de desarrollo personal, de socialización y de desarrollo cultural, científico y tecnológico; de acuerdo con las características de cada

institución y de manera interdisciplinaria, se establecen acciones para alcanzar los objetivos propuestos.

Como integrante del equipo que conforma los servicios educativos en la Coordinación Zona Sur, mi función como Psicóloga se ha enfocado principalmente a los procesos de aprendizaje, como apoyo fuerte al área docente, al proporcionar los medios que favorezcan el desarrollo y el aprovechamiento óptimo de las potencialidades de los educandos, para conducirse en lo personal como en lo social.

Una de las acciones profesionales en las que he participado para el logro de lo anterior fue tratar de detectar e identificar objetivamente las habilidades de aprendizaje de los estudiantes de secundaria técnica. Esta detección se denominó *Diagnóstico Básico Inicial* y ha sido fundamental para obtener un panorama aproximado de las necesidades de intervención en aspectos educativos de formación y desarrollo del alumno de primer grado de secundaria. La información que se ha obtenido con este Diagnóstico Básico Inicial ha permitido perfilar o caracterizar a los alumnos, definiendo la problemática y posibles causas que la han originado en términos de: Antecedentes escolares, Diagnóstico de Habilidades Básicas para el aprendizaje, Estructura Familiar, Problemática de la Comunidad y Condiciones Integrales de Salud.

En el presente Reporte Laboral se enfoca la atención a un aspecto de esta Evaluación Diagnóstica de Habilidades Básicas para el Aprendizaje en Alumnos que ingresan a Primer Grado de Secundaria. En el *Capítulo 1 Evaluación de los aprendizajes escolares*, se presentan algunas reflexiones teóricas acerca del campo de la evaluación aplicada a los escenarios educativos, tales como su definición, su desarrollo como campo, sus aplicaciones, los diferentes tipos, formas y finalidades, así como su planeación.

En el *Capítulo 2 Habilidades de aprendizaje*, se analiza la presencia de dichas habilidades en el aprendizaje escolar, sus antecedentes, la concepción de

inteligencia desarrollable, el entrenamiento y finalidades de las habilidades para el aprendizaje.

En el *Capítulo 3 Instrumento Diagnóstico para alumnos de nuevo ingreso a secundaria*, se habla fundamentalmente del IDANIS como un instrumento para medir habilidades de aprendizaje desarrollado en el área de trabajo en la que me desempeño profesionalmente. Se presenta el enfoque psicopedagógico de la aptitud que fundamenta a este instrumento, sus fundamentos conceptuales, las áreas que valora, su objetivo, su forma de calificación y sus contribuciones.

En el *Capítulo 4 Aplicación del IDANIS en una escuela secundaria técnica*, se reporta la instrumentación práctica de este instrumento diagnóstico a una muestra de jóvenes estudiantes de secundaria.

En el *Capítulo 5 Resultados*, se presentan los principales datos obtenidos y, en el *Capítulo 6 Análisis y contribuciones*, se reflexiona sobre los aportes que este instrumento ha tenido en el sector de enseñanza media, así como el papel que como psicóloga he realizado en este campo profesional.

I. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES ESCOLARES

Los principales progresos en materia de evaluación educativa se han desarrollado a partir de 1900. Este hecho revela claramente el reciente interés en este campo de estudio. Ahmann, Glock y Wardeberg (1972), señalan que se ha de admitir que los esfuerzos modernos son menos precisos y consistentes de lo que se desean. Las ciencias físicas dejan atrás a las de la conducta en su capacidad para medir los fenómenos que se estudian. Sin embargo, más que sentirnos frustrados por la incapacidad de las ciencias de la conducta para igualar a las físicas en sus mediciones, lo que se debe destacar es el importante progreso en la valoración que las ciencias de la conducta han experimentado en tan poco tiempo.

La evaluación es ahora una reconocida actividad de las escuelas y de la mayoría de los maestros que componen su personal permanente. Se ha estimado que, cada año se aplican más de 250 millones de pruebas estandarizadas a estudiantes que asisten a las escuelas públicas de Estados Unidos y, aunque no se tiene el número exacto de pruebas elaboradas por los maestros anualmente, es probable que superen en mucho la cifra citada (Salvia e Ysseldyke, 1997).

Ahmann, Glock y Wardebeg (1972), consideran que los méritos de la evaluación educativa no son en modo alguno universalmente aceptados. Esta consideración se fundamenta en el hecho de que la historia de la evaluación presenta el proceso habitual del "péndulo"; es decir, su popularidad y su aceptación general ascienden y decaen, y el resultado neto es un saludable escepticismo en gran parte de los maestros capacitados, quienes han llegado a comprender que estos instrumentos son imperfectos, aun cuando sean medios indispensables para un fin. El amplio conocimiento de los principios básicos de la evaluación no sólo es un requisito previo, necesario para comprender y aplicar eficazmente los medios de que disponemos hoy, sino una preparación necesaria para el progreso del mañana.

DEFINICIÓN

Para Quesada (1991), evaluar consiste en obtener el juicio de valor de una medición, al compararla con alguna ley o norma. La evaluación podría definirse como la "interpretación de una medida (o medidas) con relación a la norma ya establecida" (Lafourcade, 1979, pág. 21). Por su parte, Carrasco (1995), sostiene que la evaluación debe ser *sistemática* (obedece a un plan preconcebido, a una programación, no se hace de modo ocasional o incidental), *continua* (constituye una etapa más del proceso educativo, por lo que este debe ser evaluado momento a momento a lo largo de su desarrollo y no sólo al final del mismo) e *integral* (deben ser evaluados todos los elementos que intervienen en la educación institucional).

Avolio (1984, pág. 10), define a la evaluación educacional como "el proceso de recoger información útil, juzgarla y utilizarla en la toma de decisiones futuras". Como proceso implica una actividad continua que supone métodos y una serie de pasos u operaciones, dicha actividad sirve de base lógica para la siguiente. El primer paso está dado por la obtención de información acerca de la situación que se desea juzgar. La información es el material básico de la evaluación y el apoyo objetivo de la misma ya que, los datos recogidos deben estar en función de los objetivos que se desean evaluar y de las decisiones que se deben tomar. La recolección de datos se puede realizar utilizando distintos instrumentos y fuentes de información (archivos, estadísticas, trabajos prácticos, pruebas, etc.). La información recogida se interpretará y valorará, comparándola con patrones previamente establecidos. De ese modo, se determinará en qué medida la situación se acerca a los resultados esperados, estableciéndose un juicio de valor, que se utiliza para decidir cursos de acción futuros. Esto justifica la realización de la evaluación, ya que cuanto mejor se juzgue una situación, mejor será la decisión que se tome.

Ávila, de Herrera, Henao y Betancourt (1985), afirman que la evaluación del desempeño del alumno se trata como un proceso continuo dentro de las actividades realizadas en el aula y la escuela. En la medida en que esté integrado a todo el

proceso enseñanza-aprendizaje, contribuirá a garantizar el éxito en los estudiantes, manteniéndolos informados sobre los progresos y dificultades y, en consecuencia, permitirles tomar decisiones bien fundamentadas y oportunas.

Morán (1985), señala que, desgraciadamente, cuando en los escenarios educativos se habla o se discute sobre la evaluación de acciones educativas y, más específicamente, sobre la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, hay un especial interés en los resultados de un proceso educativo. En esta noción de evaluación, que en realidad es una medición, se pueden identificar de manera clara los tres pasos o etapas, señalados por Thorndike y Hagen (1996):

- ◆ Señalar y definir la cualidad o atributo que se habrá de medir.
- ◆ Determinar un conjunto de operaciones que permitan que el atributo pueda manifestarse y hacerse perceptible.
- ◆ Establecer un conjunto de procedimientos o definiciones para traducir las observaciones o enunciados.

Morán (1985), Quesada (1991), así como Salvia e Ysseldyke (1997), consideran que la evaluación concebida como medición de los aprendizajes en términos de la asignación de notas o calificaciones, por exigencia institucional y consecuentemente social, es la que ha predominado en el campo de la educación. Sin embargo, esta concepción ha traído como consecuencia que a la evaluación se le haya concebido como un resultado, como un logro alcanzado, más que como un proceso que se enfrenta en su dinámica a un conjunto de problemas que demandan solución o que ocasiona la paralización de dicho proceso. De ahí que, la concepción de la evaluación, centrada en la corroboración, corrección e interpretación de resultados para tomar decisiones de diferente naturaleza, resulta simplista y sin mayor preocupación por comprender y explicar el proceso mismo de aprender. No puede confundirse la evaluación con un examen, ni con una calificación o asignación de notas, ni con una decisión de promover o "pasar" a un alumno. El examen, la

calificación, la promoción, sólo son momentos puntuales, medios o resultados del proceso evaluativo que es más amplio y comprensivo.

Por lo anterior, Morán (1985), afirma que la evaluación debe valorarse como una tarea muy compleja, con serias implicaciones sociales. Es una actividad inherente al proceso didáctico y, por lo mismo, condicionada por las circunstancias y características, tanto históricas como las específicas del "aquí y ahora". La evaluación del aprendizaje y del proceso didáctico debe partir, entonces, de un marco teórico y operativo que oriente todas las acciones que tengan que llevarse a cabo. Uribe (1981, citado por Morán, op. cit.), menciona que estas acciones u orientaciones presentan los rasgos propios de un proceso:

- ♣ TOTALIZADOR, que integre el proceso de aprendizaje en una concepción de práctica educativa descomponiendo sus elementos sustantivos para acercarse a su esencia.

- ♣ HISTÓRICO, recuperando las dimensiones sociales del acontecer grupal.

- ♣ COMPRENSIVO, que no únicamente describa la situación del desarrollo grupal, si no que también aporte elementos de interpretación de la situación de docencia que priva en la institución.

- ♣ TRANSFORMADOR, que permita no solo hacer una lectura correcta de la realidad imperante, sino que proporcione la producción de conocimientos, así como operar con dicha realidad y modificarla, es decir, plantear una revisión dialéctica de teoría y práctica que derive en una verdadera praxis.

En este sentido, Morán (1985), Bergan y Durnn (1993) y Salvia e Ysseldyke (1997), insisten en que no se debe seguir considerando a la evaluación como una actividad terminal, mecánica e intrascendente, con intenciones fundamentalmente administrativas, ya que, en esencia, constituye un proyecto de investigación que,

además de abordar teóricamente el problema a investigar, debe determinar a su vez las estrategias de recuperación e interpretación de la información más significativa en los distintos niveles o etapas en que se va a desarrollar.

EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO EVALUACIÓN

En el campo de la educación, la palabra evaluación se emplea para hacer referencia a distintas actividades. En algunas ocasiones, se le utiliza como sinónimo de aplicar instrumentos de medición; otras veces, se hace referencia a la interpretación estadística de los resultados obtenidos por los alumnos; en otras, se usa para indicar la actividad de asignar notas en función de la calidad del rendimiento, y en otras más, se la asimila a la tarea de supervisar. Avolio (1984), presenta un breve análisis de la evolución del concepto hasta llegar a la definición más aceptada actualmente:

- ♣ *JUICIO DE ESPECIALISTAS.* En una etapa inicial del empleo del término, la evaluación se refería al juicio emitido por especialistas sobre una determinada actividad o realidad. En este sentido, evaluar es emitir juicios de valor; es decir, una actividad fundamentalmente subjetiva, realizada por alguien que tiene derecho y él deber de emitir juicios sobre el valor de todo aquello relacionado con su profesión. Así, los docentes deben juzgar a los alumnos, los supervisores a las tareas de la escuela, etcétera. La evaluación según esta acepción requiere fundamentalmente conocimiento del objeto a evaluar y experiencia por parte del evaluador.

- ♣ *MEDICIÓN.* Una segunda concepción de evaluación es aquella según la cual se la asimila al concepto de medición. Surgió fundamentalmente como consecuencia del desarrollo de la medición psicológica, durante las primeras décadas de este siglo, y como resultado de tomar conciencia de que las calificaciones escolares carecían de objetividad. El valor de los instrumentos de medición, radica en que proporcionan puntajes y otros índices que pueden ser manipulados estadísticamente y que, permiten manejar masas de datos, establecer comparaciones y fijar normas. Según esta concepción, la evaluación consiste

fundamentalmente en elaborar instrumentos de medición, aplicarlos e interpretar sus resultados. Los aspectos a evaluar se limitan a aquéllos para los cuales se dispone de instrumentos; los otros que no se pueden medir fácilmente, son dejados de lado. Por ejemplo, se pone el énfasis en la medición de la inteligencia y de los conocimientos adquiridos por los alumnos; en cambio, se da poca importancia a la evaluación del aprendizaje en el dominio afectivo, puesto que se carece de instrumentos para describir cuantitativamente dichas conductas.

- ♣ *DETERMINACIÓN DEL LOGRO DE OBJETIVOS.* Una tercera etapa en la evolución del concepto, considera a la evaluación como la comparación entre los resultados logrados y los objetivos propuestos. Esta concepción se originó principalmente en las teorías de Ralph Tyler, quien alrededor de la década de 1930, definió la evaluación como “el proceso de determinar en qué medida los objetivos educacionales han sido logrados como resultados de la enseñanza” (Avolio, op. cit.). Para ello es necesario determinar si se están produciendo cambios de conducta en los alumnos. Según esta concepción, la enseñanza tiene distintas fases: determinar objetivos, seleccionar y organizar experiencias de aprendizaje y determinar el logro de objetivos. La evaluación es la última fase de la enseñanza. El valor de esta concepción fue enfatizar la necesidad de la formulación de objetivos; su desventaja fue considerar a la evaluación como una actividad terminal en el proceso de enseñanza y tomar como único criterio para evaluar, los cambios de conducta logrados por los alumnos.

- ♣ *PROCESO SISTÉMICO.* En la actualidad, el concepto de evaluación se expresa en términos cibernéticos. Se considera la realidad educativa como un sistema, es decir, como una totalidad cuyas partes operan independientemente y en interacción, para lograr los objetivos propuestos. En dicho sistema, la información es necesaria para tomar decisiones. De acuerdo con esta concepción, la evaluación se define como el proceso de obtener información necesaria para la toma de decisiones. La evaluación no es una actividad final, sino un proceso permanente, ya que toda decisión requiere una evaluación previa y, al mismo

tiempo, de la decisión surge una actividad, cuyos resultados son evaluados para tomar nuevas decisiones, y así sucesivamente.

DESARROLLO DEL CAMPO DE LA EVALUACIÓN

Ahmann, Glock y Wardeberg (1972), describen el desarrollo del campo de la evaluación educativa considerando tres sectores: *rendimiento escolar, aptitudes y ajuste personal-social*.

Evaluación del rendimiento escolar

El rendimiento escolar es el aprovechamiento del alumno en todas las materias. Su evaluación (mediante todos los instrumentos de valoración posibles), permite determinar el grado en que se han alcanzado los objetivos en estas materias. La evaluación del rendimiento escolar es tan amplia y variada como los objetivos educativos de los que deriva. Sin embargo, en la práctica se limita a veces al empleo de las pruebas de papel y lápiz, que sólo miden la capacidad del alumno para retener los contenidos educativos.

La historia de la evaluación del rendimiento escolar es tan antigua como la propia enseñanza, aunque, a veces, ha sido completamente casual. Ahmann y cols. (1972), reportan que existen relatos antiguos que muestran que, la evaluación del rendimiento escolar tuvo importancia en todas las principales culturas y que, predominantemente, fue de tipo oral ya que, los maestros, al final de una experiencia de aprendizaje, se interesaban por determinar lo que el alumno sabía, para lo cual, dirigían una o varias preguntas importantes al alumno. Así, por ejemplo, menciona que antes de 1845, se aplicaban tests orales a todos los alumnos de Boston. Al aumentar el número de alumnos, creció la dificultad de aplicar esas pruebas orales. La situación llegó a ser tan difícil que un comité estudió el problema y decidió introducir exámenes escritos sobre aritmética, geografía, gramática, historia y otras materias. Horace Mann apoyó entusiastamente el proyecto e hizo públicos los resultados.

En 1897, J. M. Rice (citado por Ahmann y cols. , 1972, pág. 11 - 12), presentó a los alumnos de varias ciudades, como un test de ortografía, una lista de cincuenta palabras en inglés. Su hipótesis era que, los alumnos que habían empleado media hora diaria durante ocho años estudiando ortografía no eran mejores en este aspecto al final del periodo, que aquéllos que sólo habían empleado quince minutos al día durante ocho años en la misma tarea. Rice fue combatido duramente porque, en esa época, el propósito de enseñar ortografía a los alumnos tenía como objetivo el desarrollo de las facultades mentales y no ciertamente la ortografía en sí misma.

Ahmann y cols. (op. cit.), señalan que pasaron más de diez años antes que el trabajo de Rice recibiera un apoyo efectivo. En 1904, E. L. Thorndike, quien es identificado como el padre de la medición educativa, terminó el primer libro sobre este asunto. El primer test *Stone de razonamiento aritmético*, fue publicado en 1908, y la primera escala *Thorndike para la escritura a mano de los niños*, en 1909. Siguieron a éstos, los tests y escalas de Curtis, Ayres, Hillegas, Buckingham y otros, referentes a materias tales como aritmética, escritura, composición y ortografía. A partir de estos trabajos el desarrollo de pruebas escritas fue rápido.

Al final de la Primera Guerra Mundial, muchas escuelas oficiales las admitieron totalmente. Sin embargo, el costo y las ineficiencias de estos tests en muchas materias de bachillerato y universitarias hicieron que McCall (1920, citado por Ahmann y cols. , 1972), propusieran que los maestros hicieran sus propias pruebas objetivas, en vez de confiar exclusivamente en tests de ejecución tipificados. Además, la investigación anterior de Starch (1913, citado por Ahmann y cols. , 1972), había revelado el hecho lamentable de que los maestros eran incapaces de calificar confiablemente los ejercicios, aparecieron variaciones asombrosas en tal calificación cuando se pidió a los maestros que volvieran a calificar los ejercicios de sus propios alumnos sin conocimiento de las notas que les habían asignado en el primer test. Como los tests objetivos vencieron este obstáculo, creció la tendencia hacia estos tests objetivos de rendimiento elaborados por los maestros.

Ahmann, et al. (1972), señalan que durante el periodo anterior a la Segunda Guerra Mundial, el movimiento de la evaluación educativa entró en el periodo de consolidación y, por consiguiente, progresó la valoración del rendimiento escolar. Los nombres de Truman L. Kelley, Harry A. Greene, Lewis M. Terman, E. F. Lindquist y Ralph W. Tyler se hicieron famosos en la literatura educativa. Tyler se distingue por su profunda influencia sobre la evaluación moderna del rendimiento escolar, su contribución más útil radicó en la continua insistencia sobre la función de los objetivos educativos en la elaboración de los instrumentos apropiados de valoración del rendimiento. Tyler (1934, citado por Ahmann y cols. , op. cit.), insistía en que la evaluación del rendimiento escolar debía ampliarse a zonas tales como la comprensión, los intereses, las actitudes y las destrezas que, solamente a la medición de la instrucción conseguida por el alumno.

Valoración de las aptitudes o habilidades

Ahmann, et al. (1972), conceptualizan la aptitud o habilidad como la capacidad para aprender. Los instrumentos usados en la valoración de la aptitud sirven para predecir el resultado que se obtendría si un alumno recibiera la enseñanza apropiada. Las aptitudes generales y específicas han sido los puntos focales de los intentos de aplicación de los tests, y muchos de ellos consistieron en instrumentos de papel y lápiz. Los tests de inteligencia general son los más comunes para valorar la aptitud propiamente dicha, mientras que un test de rapidez de lectura, de aptitud musical o de aptitud artística miden aptitudes específicas.

Desde el punto de vista de su intención, la evaluación de las habilidades y la del rendimiento escolar son completamente diferentes. La primera predice lo que el alumno alcanzaría con una enseñanza apropiada mientras que, la segunda revela los logros de un alumno en un momento particular. Desde este punto de vista, la diferenciación entre el rendimiento escolar y la valoración de la habilidad imprecisa. Así, por ejemplo, la diferencia en cuanto al contenido de los tests es virtualmente inexistente. La mejor forma de predecir el grado en que un alumno triunfará en el

futuro en un determinando sector de los estudios es examinar la medida en que tuvo éxito, en el pasado, en el sector citado o en otro similar. Así, un test de aptitud escolar o habilidad de aprendizaje que quiera predecir el resultado de los estudios futuros puede contener elementos de rendimiento aritmético o de vocabulario. Además, un test dado puede servir a ambas funciones. Un test de lectura que mida la rapidez de comprensión puede emplearse como un test de rendimiento para alumnos de sexto grado o como un test de habilidades para predecir su rendimiento en bachillerato elemental, en materias tales como gramática y estudios sociales (Ahmann y cols. 1972).

La importancia de la capacidad mental era incuestionable de tal forma que, no era extraño observar que la valoración de la aptitud o habilidad se centrara en la evaluación de la inteligencia general. Los primeros intentos abortados de medir la inteligencia general incluyeron la quiromancia, la grafología y la frenología. Aunque estos y otros métodos fracasaron, se les concedía bastante interés al comienzo del siglo XX, de forma que Binet los probó antes de formular con éxito el primer test de inteligencia general.

En 1904, el gobierno francés pidió a Alfred Binet que preparase un instrumento de medida que hiciera posible descubrir a los niños torpes, que no podían beneficiarse del sistema escolar corriente. En colaboración con Simón, en 1905 y revisada en 1908 y en 1911, preparó una escala de medida llamada escala *Binet-Simon*, donde se incluye el concepto de edad mental y el método de su determinación. Su principio básico era que, la inteligencia general de un niño de edad cronológica dada podía determinarse en función del número de tareas y cuestiones de varios tipos que realizara con éxito. La escala se estableció de tal manera que la dificultad de los elementos aumentaba progresivamente. Aunque ponía en juego diversas funciones, se daba especial importancia al juicio, la comprensión y el razonamiento (Ahmann y cols. , 1972).

Los esfuerzos de Binet despertaron gran atención en Estados Unidos. Terman intentó revisar la escala para usarla en este país y, en 1946, publicó la Escala de inteligencia Stanford-Binet, revisada en 1937 y de nuevo en 1960. Goddard, Kuhlmann y Herrng también hicieron revisiones de la escala de Binet, pero ninguna fue tan ampliamente aceptada como la versión de Terman. Este autor también popularizó el uso de un cociente de inteligencia, designado a menudo como CI, que es el cociente de la edad mental por la cronológica, multiplicado por 100. Adoptó la idea de Stern, quien sugirió en 1912 que, el cociente de la edad mental por la cronológica debía llamarse "cociente mental" (Ahmann y cols. , 1972).

Ahmann, et al. (op. cit.), afirman que había dos grandes desventajas en la escala de Binet y sus numerosas revisiones. La primera, que eran tests individuales. La segunda, que eran demasiado verbales. Estas desventajas implican que el test había de aplicarse a una sola persona cada vez, quien debía ser capaz de comprender y hablar el lenguaje usado en el test. Los especialistas en medición se dieron cuenta de ambas desventajas cuando Estados Unidos participó en la Primera Guerra Mundial, ya que para formar un gran ejército era necesario clasificar a los reclutas, pero los tests utilizables exigían demasiado tiempo y no eran apropiados para los que no dominaban bien la lengua inglesa. Afortunadamente, un discípulo de Terman, llamado Otis, había completado un test colectivo de inteligencia general. Los materiales proporcionados por Otis se emplearon para preparar, en su mayor parte, el examen Alfa del Ejército. Se crea el examen Beta del Ejército para probar a los reclutas analfabetos o que sólo sabían leer en una lengua extranjera; este era un test colectivo de inteligencia general que podía aplicarse y resolverse mediante pantomima. Ambos tests fueron muy útiles y, al terminar la guerra, se emplearon e imitaron repetidamente.

En la Segunda Guerra Mundial aumentó el número de test de aptitud, como ocurrió en la Primera Guerra Mundial. El test de clasificación general del ejército (conocido generalmente por las siglas AGCT) sirvió a los mismos propósitos que el examen Alfa del Ejército de la guerra anterior. El AGCT se administró a más de diez millones

de hombres, requiriendo sólo cuarenta minutos de tiempo para su aplicación y está compuesto de tres tipos de tareas: significados verbales, problemas aritméticos y solución de problemas especiales. El AGCT evidencia el interés que suscitaron los tests en los distintos sectores de las fuerzas armadas durante la Segunda Guerra Mundial y después de ella. A requerimiento de las fuerzas armadas, los psicólogos han desarrollado numerosos test destinados a la selección de individuos para programas de aprendizaje especializados, entre ellos para la instrucción de pilotos.

Los intentos de medir las aptitudes específicas en lugar de las generales comenzaron antes de la Primera Guerra Mundial. Las escalas Seashore de aptitudes musicales se publicaron en 1915; en 1918 apareció el test Stenquist de capacidad mecánica general. Estos tests representaron una considerable desviación de la idea de inteligencia general "global", que dominaba en la escala Binet-Simon y sus muchas revisiones. Los tests de inteligencia general no permiten predecir el éxito en sectores de actividad tales como la música y la mecánica, entre otros (Ahmann, et al. , 1972).

Un informe de Spearman (1904, citado por Ahmann y cols. ,1972), en el que dividió la capacidad mental en un factor general y una familia de factores específicos, impulsó el movimiento para medir las habilidades específicas. Los intentos de identificar las partes componentes de la inteligencia general han continuado desde la contribución de Spearman. Estos, a su vez, han acelerado la tendencia a preparar tests que midan las aptitudes específicas en lugar de las generales.

Hoy existen tests que pretenden medir los aspectos lingüísticos y cuantitativos de la aptitud escolar o habilidad de aprendizaje; otros intentan medir capacidades mentales primarias tales como la memoria, el razonamiento y la fluidez verbal. Otros, en fin, pretenden medir las habilidades diferenciales, tales como el razonamiento verbal, la capacidad numérica, el razonamiento mecánico y la rapidez y precisión burocrática; junto a estos, se hallan los numerosos test de aptitud mecanográfica, artística, musical y mecánica, así como los de disposición y de pronóstico para

actividades escolares como la lectura y las matemáticas. Esta es la lista de instrumentos disponibles para ayudar al maestro a conocer mejor a sus alumnos.

Valoración del ajuste personal-social

Para Ahmann, et al. (1972), la evaluación del ajuste personal social de un alumno no es lo mismo que la evaluación de la personalidad. La personalidad es una entidad de tipo global, es la suma total de las características psicológicas que posee el individuo; incluye sus capacidades, sus emociones, sus actitudes, sus intereses y todo lo que permanece de sus experiencias pasadas. La valoración de la personalidad de un alumno incluye tanto la evaluación de su rendimiento escolar como la de sus habilidades. Por el contrario, la evaluación personal-social tiene un carácter variado que comprende aquellas técnicas de evaluación, que no se incluye en las dos primeras clasificaciones.

Las técnicas útiles para la valoración del ajuste personal-social incluyen la aplicación de test de actitud e interés, estimaciones de características del alumno tales como la madurez emocional, el deseo de cooperación, así como inventarios de la personalidad a base de papel y lápiz, técnicas sociométricas y escalas de auto calificación. Las técnicas proyectivas tipificadas pertenecen a esta categoría. El estudio de la labor artística del alumno, las visitas a su casa, las entrevistas y los análisis de autobiografías e historiales anecdóticos completan la lista.

Los métodos para evaluar el ajuste personal-social son considerablemente menos afortunados que los empleados en la evaluación de la habilidad para el aprendizaje y el rendimiento escolar; como la evaluación de la aptitud, la del ajuste personal-social empezó hace siglos a partir de orígenes tan humildes como la grafología, la quiromancia y la astrología. Posteriormente, los psicólogos que procuraron cuidadosamente descubrir la naturaleza y extensión de las diferencias individuales no siempre se interesaron profundamente en el estudio de sus sujetos como personas. El estudio de las individualidades y sus problemas específicos se desarrolló muy lentamente.

El comienzo de la medición científica del ajuste personal-social suele atribuirse a Galton (1884, citado por Ahmann, et al., 1972), quien introdujo los procedimientos del cuestionario y la escala de estimación para investigar la personalidad. Su trabajo estimuló el esfuerzo de los psicólogos americanos. En 1917, Woodworth elaboró su *hoja de datos personales*, que era un inventario de los desajustes emocionales y las tendencias neuróticas. Fue aplicada a los soldados americanos en la Primera Guerra Mundial. Entre 1924 y 1929, Hartshorne y May probaron muchos de los medios de exploración de la personalidad entonces utilizados y construyeron otros nuevos, uno de los cuales fue el cuestionario de *Adivina quien*. Este cuestionario contiene una serie de bosquejos descriptivos de varios tipos de individuos; los alumnos escriben el nombre o nombres de los compañeros mejor caracterizados por cada descripción (incluyéndose ellos mismos). En 1919, Pressey publicó su test X-O, con el que intentó obtener un índice de emotividad. Otros cuestionarios fueron realizados por Marston y por Allport. Marston y sus compañeros intentaron medir la introversión-extroversión; Allport trató de medir la ascendencia-sumisión (Ahmann, Glock y Wardeberg, 1972).

Los intentos serios y prolongados para saber sus actitudes empezaron alrededor de 1920. Thurstone desarrolló varias escalas dispuestas cada una para medir la actitud hacia una cuestión especial, tal como el comunismo, la posición social de las mujeres y la censura. Remmers (1934, citado por Ahmann, et al., 1972) intentó reducir la cantidad de esfuerzos necesarios para elaborar escalas de actitud, que pudieran emplearse para medir actitudes muy determinadas, como, por ejemplo: las existentes hacia el maestro de escuela elemental, las materias de estudio o la vocación. Likert (1932, citado por Ahmann, et al., 1972), sugirió otras mejores y propuso una respuesta de 5 puntos para cada elemento del test de aptitud: las respuestas variaban desde acuerdos completos hasta desacuerdos terminantes.

El primer intento de medición del interés puede atribuirse en gran parte al cuestionario que G. Stanley Hall elaboró en 1907 y, Lehman y Witty en 1929,

contribuyeron a este movimiento. La conocida *Hoja de intereses preferenciales* de Strong, se publicó en 1927; el *Registro de preferencias*, de Kuder, apareció en 1939.

Las modernas técnicas proyectivas comenzaron en 1921, cuando Hermann Rorschach, un psiquiatra ruso, preparó una serie de 10 manchas de tinta, denominada *Test de Manchas de Tinta de Rorschach*; Murray y Morgan publicaron el *Test de Apercepción Temática* en 1943. Estos dos instrumentos son ampliamente empleados hoy por los clínicos.

Es evidente que, la evaluación del ajuste personal-social se ha extendido en muchas direcciones distintas. Para el maestro actual, las más interesantes son los cuestionarios de papel y lápiz, las escalas de estimación del maestro, las escalas de autocalificación, las entrevistas de estimaciones realizadas por los condiscípulos y, posiblemente, el análisis de la labor artística del alumno. Los cuestionarios de papel y lápiz en que un alumno contesta a las preguntas sobre sí mismo: con respuestas si, dudoso o no, parecen los más "científicos" a primera vista; pero, en muchos casos son los más inadecuados desde el punto de vista práctico. Por el contrario, las estimaciones del maestro y del alumno, las entrevistas y el estudio de las autobiografías y los historiales anecdóticos parecen menos científicas, aunque frecuentemente son más útiles.

TIPOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del desempeño académico del estudiante suele dividirse en tres clases según su propósito: *diagnóstica, formativa y sumativa o sumaria*.

Evaluación inicial o diagnóstica

Se realiza antes de iniciar la tarea, con la finalidad de describir la situación en la que se va a desarrollar la acción educativa. La evaluación del aprendizaje es diagnóstica cuando tiende a describir las características del alumno antes de iniciar un proceso

de aprendizaje con la finalidad de detectar deficiencias y descubrir sus causas, para tomar las medidas correctivas adecuadas.

Avolio (1984), refiere que este tipo de evaluación recurre a pruebas que tienen por finalidad conocer el punto de partida de los alumnos; esto es el diagnóstico, para poder predecir los resultados y seleccionar de forma realista, los objetivos más adecuados que se habrán de alcanzar al final del curso y trazar el programa de trabajo que mejor se adapte a cada situación personal y grupal. Según Ávila y cols. (1985), este tipo de evaluación sirve para:

- ⇒ Determinar la presencia o ausencia de habilidades requeridas para emprender nuevos aprendizajes.
- ⇒ Establecer los niveles de dominio de conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes, para desarrollar diferentes alternativas pedagógicas.
- ⇒ Determinar los factores o causas que inciden en dificultades reiteradas de aprendizaje, llamados también "interferentes del aprendizaje".
- ⇒ Planear actividades, seleccionar medios, adaptar contenidos, preparar materiales, restablecer progresos en el aprendizaje, pero de ningún modo para calificar el desempeño del alumno.

La evaluación personalizada sólo puede llevarse a cabo si se conoce el punto de partida de cada alumno. Se distinguen dos tipos de diagnóstico:

- α *Diagnóstico cognitivo*, con el que se da a conocer el perfil instruccional y maduracional de los alumnos y se señalan lagunas y deficiencias más destacadas. Este tipo de diagnóstico está cobrando mucha fuerza últimamente, porque cada vez es más claro que una programación sólo es eficaz cuando parte de situaciones concretas y se adapta a unas necesidades de aprendizaje reales. Se

señalan como más importantes los diagnósticos que se elaboran al comienzo del curso escolar o de cada ciclo o al ingreso de los alumnos en la institución educativa. Técnicamente conviene utilizar pruebas tipificadas, capaces de medir el rendimiento de cada alumno. Cada equipo técnico o educador debe elaborar las suyas con un criterio de objetividad que permita detectar los fallos de aprendizaje más acentuados de los alumnos, para tenerlos en cuenta en las futuras programaciones y subsanarlos.

b) *Diagnóstico de las aptitudes*, con el que se pretende conocer las posibilidades reales de los alumnos para la adquisición de nuevos aprendizajes. En este campo se deben usar pruebas o tests indicadores de la madurez intelectual de los escolares. El diagnóstico aptitudinal se basa fundamentalmente en la medida de la inteligencia (cociente intelectual), pero se completa con exploraciones en torno a los intereses, hábitos y destrezas. De ahí que sea muy recomendable que se aplique en distintos momentos, tests de inteligencia y cuestionarios de personalidad e intereses, para lograr que el diagnóstico sea fiable (Carrasco, 1995).

Carrasco (op. cit.), afirma que, a partir de estos dos diagnósticos (el de dominio cognitivo y el aptitudinal), se pueden predecir los rendimientos con muchas posibilidades de acierto y, por lo tanto, introducir todas las correcciones necesarias en la programación docente para hacer viable el éxito final de todos los alumnos, especialmente porque se tiene en cuenta el esfuerzo que ha de poner cada estudiante como un factor que le permita acceder a los niveles exigidos. Señala que, el diagnóstico y predicción enfocados hacia el proyecto educativo de cada escolar debe tomar en cuenta los datos aportados por los elementos objetivos y humanos que intervienen en el proceso. Tales son:

- ◆ Las exploraciones pedagógicas: tests de inteligencia, aptitudes, personalidad, intereses, rendimientos anteriores, hábitos, etc.

- ◆ Las aportaciones de los profesores que conocen al alumno.
- ◆ Las aportaciones de los padres. Es sumamente interesante que los padres participen en la formulación del diagnóstico de su hijo, aportando datos, porque de esta forma, a la vez que profundizan en el conocimiento objetivo de las posibilidades reales de su hijo, se comprometen a colaborar con el proyecto.
- ◆ La opinión del propio alumno. Cualquier ejercicio de autoevaluación tiene un gran valor educativo, ya que, el alumno conociéndose a sí mismo y sabiendo cuáles son sus posibilidades y limitaciones, crece en madurez y aceptación de sí mismo, lo cual supone un paso importante para su desarrollo humano.

Evaluación formativa

Como su nombre lo indica, esta evaluación contribuye a la formación de los estudiantes. Es la que se realiza fundamentalmente con el propósito de mejorar la tarea futura, provee realimentación y permite efectuar correcciones en cada etapa del proceso educacional (Avolio, 1984).

Se puede afirmar que, el maestro evalúa el desempeño de sus alumnos con propósito formativo, cuando revisa las tareas y las comenta, dialoga con los estudiantes, resuelve problemas y ejercicios con ellos o realiza actividades de aplicación práctica. El propósito evaluativo de todas estas actividades debe ser, fundamentalmente, el de obtener información para mejorar y guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ávila y cols. , 1985).

Durante el desarrollo de una unidad didáctica, el profesor debe realizar frecuentes actividades de evaluación formativa de distintos tipos para saber cómo se van desempeñando sus alumnos, qué es necesario enfatizar, qué modificaciones debe introducir en los materiales empleados o en la metodología de enseñanza para hacerlos más efectivos, y para mantener informados a los alumnos sobre su progreso

y permitirles tomar decisiones para aprovechar mejor las oportunidades de formación (Ávila y cols. , 1985).

Por lo tanto, Avolio (1984), considera que la evaluación cumple con el propósito formativo cuando:

- ⇒ Se emplea para mejorar la calidad de la enseñanza, porque permite determinar qué aspectos de la tarea han sido realizados, qué objetivos se lograron, qué tipo de aprendizaje es necesario enfatizar, etcétera.

- ⇒ Orienta a los estudiantes oportunamente, introduciendo las modificaciones que sean necesarias para garantizar un aprendizaje exitoso, ya que su función principal consiste en proporcionar al alumno y al docente, información sobre el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a medida que el mismo se realiza.

Carrasco (1995), señala que este tipo de evaluación descansa en una definición precisa de objetivos y en una programación de actividades ordenadas a la consecución de los mismos. Indiscutiblemente, éste es uno de los principios esenciales de toda evaluación continua: evaluar sobre objetivos previstos.

La evaluación progresiva posee un fuerte carácter de estímulo por realizarse al hilo de la actividad educativa. No hay nada más motivador que el conocimiento inmediato de resultados, pues ello orienta al alumno por el camino adecuado. Quizá, empero, su mayor valor radique en el diagnóstico inmediato, que evita la demora en la posible recuperación. Por eso se ha afirmado que, la evaluación formativa es la base permanente de la planificación diaria, semanal, quincenal, o periódica del trabajo escolar.

Así pues, la evaluación formativa es una actividad fundamental dentro del conjunto de actividades que se llevan a cabo en una institución docente, pues tiene por objeto

el seguimiento continuo de los aprendizajes en todos y cada uno de los escolares, en los que se precisa la consecución de unos objetivos y unas metas que harán de ellos seres aptos para la vida (Carrasco, 1995).

Así entendida, la evaluación es una práctica inherente a la propia acción educativa, formando parte de ella de una manera solidaria e indivisible. No puede concebirse un proceso educativo sin un sistema de evaluación que, garantice y estimule los progresos personales. Además, la evaluación permite comprobar si el escolar ha alcanzado el dominio de los conocimientos o habilidades y comprobar la eficacia de los métodos de enseñanza. La evaluación significa reflexión sobre lo que hemos hecho con el fin de determinar si vale o no vale, si sirve o no sirve, etc. (Carrasco, 1995).

La evaluación formativa se utiliza durante la implementación, como base para tomar decisiones respecto a cambios en la actividad didáctica, destinados a facilitar el alcance de objetivos de enseñanza. Por ejemplo, la evaluación llevada durante el transcurso de la enseñanza puede revelar que algunos estudiantes no progresan en la forma que se esperaba, sobre la base de esta información, se introducen los cambios en la enseñanza para mejorar la ejecución en estos estudiantes (Bergan y Dunn, 1993).

En conclusión, es necesario comprobar los progresos de los alumnos, no sólo al final del proceso, sino desde su principio y a lo largo del mismo, para no alejarse de la trayectoria individual y sintonizar con el ritmo de los distintos aprendizajes. La evaluación debe estar presente desde el principio de la acción educadora, no es algo que surge al final para comprobar unos resultados, de esta forma, y puesto que el rendimiento no se entiende como algo que aparece repentinamente al final de un periodo de actividad, su evaluación puede, y de hecho debe, llevarse a cabo de un modo constante, de esta manera se logra que interactúen los objetivos, el rendimiento y la continua supervisión de los resultados.

Llevar la evaluación continua a la práctica implica tener muy claro qué es aquello que queremos observar. El llegar a concretar las llamadas “unidades de observación” es la primera dificultad que surge. Por unidades de observación se entienden aquellos aspectos de la conducta del alumno que deben ser observados y tomados en cuenta (Carrasco, 1995).

Evaluación sumativa o sumaria

Es una evaluación de resultados, necesaria para dejar constancia del desempeño del alumno, informar periódicamente a sus padres y decidir sobre su promoción al terminar el año escolar. La evaluación sumativa o de resultados tendrá también un propósito formativo cuando detecta los objetivos que el estudiante no ha alcanzado y le permite volver sobre ellos, mediante acciones remediales o de recuperación, para tratar de alcanzarlos. Esta es otra manera de mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje (Avila y col. , 1985).

La evaluación del aprendizaje de los alumnos es sumaria cuando su principal propósito consiste en asignar calificaciones. En este caso, se desea estimar, en términos generales, el grado en que los resultados se alcanzaron durante todo el desarrollo de un curso o una parte considerable del mismo, expresándose dicha estimación mediante una calificación. Por lo común, la evaluación sumativa se refiere a la verificación del logro de los objetivos generales de una unidad o del curso y se realiza en períodos preestablecidos, por ejemplo, al finalizar cada bimestre, trimestre, a mitad del año, a fin de año (Avolio, 1984).

Carrasco (1995), señala que evaluar los rendimientos significa valorar la “productividad” de los alumnos en orden a la consecución de los objetivos previstos. Según sea el nivel de estos rendimientos, se califica a los escolares con palabras de aprobación o reprobación, lo cual supone el restablecimiento de criterios para la valoración objetiva de los diferentes aprendizajes. Si se toma como referencia niveles comunes a todos los alumnos, se habla de aprobado o no-aprobado, según que el

alumno supere o no la cota mínima establecida. Si el punto de referencia es el nivel aptitudinal del escolar, se puede hablar de rendimiento satisfactorio o insatisfactorio, según si fue alcanzado o se quede por debajo.

Para Bergan y Dunn (1993), la evaluación aditiva (sumara) se refiere a las técnicas utilizadas para obtener información acerca del grado en que se alcanzaron los objetivos finales de un programa de enseñanza. Por ejemplo, un profesor lleva a cabo una evaluación sumaria para obtener un panorama global del nivel de rendimiento obtenido al final de un curso o bien en una escala más importante, en un sistema escolar se desea evaluar el rendimiento de los estudiantes a través de una serie de niveles académicos, al final de alguna fase de enseñanza. La evaluación aditiva no está destinada a influir sobre la implementación de un programa educativo que ya esté encaminado. Sin embargo, puede proporcionar datos posiblemente esenciales en la toma de decisiones generales, que influirán sobre la elaboración de programas futuros.

En suma, tanto la evaluación diagnóstica como la formativa, se realizan en una forma permanente, sin embargo, difieren en que la evaluación formativa determina si el alumno domina cada fase del proceso de aprendizaje, si esto no sucede proporciona las bases para efectuar modificaciones en la enseñanza. Si esta enseñanza no produce los resultados esperados y algún alumno fracasa nuevamente, se hace necesaria una evaluación diagnóstica, para determinar las causas del fracaso (Avolio, 1984; Glaser y Nitko, 1971).

FUNCIÓN DE LA EVALUACIÓN

Avila y cols. (1985), señalan que la evaluación concebida como un proceso debe cumplir con las siguientes funciones:

- **Apreciar y valorar los cambios alcanzados por el alumno en su proceso educativo y su grado de correspondencia con los logros esperados.**

- Identificar oportunamente las dificultades que tiene el alumno para lograr los aprendizajes esperados y establecer sus causas con el propósito de introducir los ajustes requeridos en la administración del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Informar al alumno sobre sus progresos y sus dificultades para posibilitarle la toma de decisiones sobre su propia formación.
- Propiciar la participación activa de los alumnos en los procesos de aprendizaje y de superación personal, así como en los procesos de auto evaluación.
- Registrar y certificar el desempeño del alumno.
- Informar al padre de familia sobre los progresos, deficiencias y dificultades del alumno, para que conjuntamente lo orienten hacia los aprendizajes esperados.
- Suministrar información útil al personal directivo y docente para la evaluación de su desempeño como orientador del proceso educativo.
- Generar información para tomar decisiones sobre la promoción del alumno de un grado escolar a otro, de acuerdo con los criterios establecidos.

Contreras (1993), identifica cinco funciones importantes de la evaluación:

- √ Conocer capacidades e intereses y valorar las posibilidades individuales para aprender.
- √ Determinar lo que el grupo e individualmente se ha aprendido para corregir o repasar lo que NO se ha asimilado.
- √ Disponer de datos, que permitan juzgar si un alumno está preparado para ser promovido al siguiente nivel de aprendizaje o al grado inmediato.

- √ Establecer los criterios de ayuda de los padres de familia y procurar la ayuda o atención especial que requieran los alumnos.
- √ Valorar la propia labor y reencauzar la planeación o la conducción.

Por su parte, Rodríguez (1985), sostiene que, en la concepción funcional y actual, se establece que la evaluación está presente, en íntima interdependencia, en todos los momentos de la tarea de enseñar, por lo que las principales funciones de la evaluación son:

- ◇ *Retroalimentación.* Identificar y definir objetivos en términos de cambios deseables en la conducta del alumno, determinar qué clase de resultado de aprendizaje se busca, qué conductas mostrarán los alumnos al finalizar el proceso de aprendizaje. La importancia de este paso es vital para la evaluación, ya que, sólo después de establecer con claridad los objetivos, se podrá juzgar el proceso de los alumnos hacia ellos.
- ◇ *Refuerzo.* Es necesaria una clara formulación de objetivos para realizar una evaluación eficaz y, en un sentido inverso, la interpretación de los resultados de la evaluación ayuda a replantear objetivos. La evaluación previa de los alumnos es fundamental para formular los objetivos, y la evaluación continua y posterior permitirá replantear los objetivos formulados, si éstos resultaron demasiado elevados o simples, para el grupo de alumnos con el que se trabaja.
- ◇ *Decisiones subsiguientes.* Planificar las situaciones de aprendizaje en armonía con los objetivos establecidos. La evaluación es una actividad de aprendizaje que debe ser planificada, pero al mismo tiempo, de los resultados de la evaluación podrá surgir un replanteamiento en las situaciones planificadas.
- ◇ *Discernir procedimientos.* Conducir las experiencias de aprendizaje planificadas; aquí también se da la interrelación con la evaluación, ya que ésta es una

experiencia de aprendizaje realizada por los alumnos, pero al mismo tiempo los resultados de la evaluación permiten replantear las experiencias realizadas.

Para Quesada (1991), algunas de las funciones que desempeña la evaluación son: retroalimentar a profesores y alumnos acerca de las deficiencias del aprendizaje y sentar las bases para su superación, motivar el estudio y calificar el aprendizaje.

En síntesis, el papel de la evaluación en la enseñanza, es servirle de fundamento, permitir un mejoramiento constante y garantizar una acción racional y eficaz. Una palabra que sintetiza la esencia del concepto de evaluación hasta ahora desarrollado es "feed-back" o realimentación. Este término tomado de la teoría de la comunicación se refiere al proceso por el cual, ante un mensaje del emisor (docente), el receptor (alumno) emite una señal que indica si captó o no el mensaje; para que se dé realimentación, el emisor debe captar la señal emitida por el receptor y continuar la comunicación sobre la base de dicha señal. Por ejemplo, si ésta indica que el receptor no comprendió, será necesario repetir el mensaje con otras palabras. Y por lo contrario, si la señal demuestra que el receptor captó el mensaje, se podrá continuar con el proceso de comunicación (Avolio, 1984).

La evaluación, fundamentalmente, cumple en la enseñanza una función de realimentación, pues los datos recogidos al evaluar los resultados de aprendizaje son las señales que emiten los alumnos (en este caso, receptores del mensaje del docente). Dichas señales indican si aprendieron o no, quiénes tuvieron problemas, en qué medida se produjo el aprendizaje, etc. Según sea la señal, el docente deberá adecuar su tarea futura, repetir el mensaje en forma total o parcial, utilizar distintas técnicas, continuar adelante de acuerdo con lo previsto, etcétera (Avolio, 1984).

PLANEACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Avila y cols. (1985), consideran que para que la evaluación concebida como un proceso resulte útil y cumpla con las anteriores funciones, debe planearse cuidadosa

y sistemáticamente. Los diferentes aspectos del proceso de evaluación se pueden planear respondiendo a las siguientes preguntas:

- *¿Para qué se evalúa?* A través de esta pregunta se definen los distintos aspectos que se van a evaluar; los contenidos, objetivos de tipo cognoscitivo, socio-afectivo o psico-motor, procedimiento, utilización y cuidado de los recursos y otras habilidades y destrezas.
- *¿Qué instrumentos se utilizarán para evaluar?* Habrá que definir los medios que se van a utilizar, según el procedimiento escogido, preparando guías de observación, preguntas, cuestionarios, temas para las pruebas, etc.
- *¿Cuándo se evalúa?* Es conveniente determinar los tiempos y momentos en los que se van a realizar las acciones evaluativas seleccionadas en la respuesta a las preguntas anteriores.
- *¿Cómo se va a aprovechar la información?* Es importante prever la utilización que se le va a dar a la información, cómo se va a analizar y cómo dar la realimentación apropiada a todos los participantes del proceso educativo para facilitarles la oportuna toma de decisiones.

PASOS DE LA EVALUACIÓN

Avolio (1984), señala que el proceso evaluativo sigue los siguientes pasos:

1. Reconocimiento de una necesidad de información; el docente desea información sobre sus alumnos.
2. Determinación del tipo de información que se busca y la clase de instrumentos o técnica que se necesita.

3. Especificación de los resultados de aprendizaje que deben ser evaluados, es decir, de los objetivos que guían la recolección y análisis de datos.
4. Obtención de la información. Se recogen los datos necesarios de acuerdo con el propósito de la evaluación: Si se trata de una evaluación diagnóstica, previa a la iniciación del proceso de enseñanza-aprendizaje, la información debe estar relacionada con el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas del estudiante, y puede recogerse a través de distintos tipos de técnicas y no sólo a través de las llamadas pruebas de conducta de entrada. A través de ellas se verifica la existencia de los prerrequisitos académicos en los alumnos: Si la intención es formativa y se busca corregir el proceso sobre la marcha, entonces se registran los resultados de la observación de las actitudes y dificultades de los alumnos y de su desempeño académico. Si la evaluación se hace con fines sumativos, los datos deben estar relacionados con el logro de los objetivos y se utilizan para asignar calificaciones y certificar sobre el desempeño de los alumnos.
5. Análisis y valoración de los resultados en comparación con los objetivos formulados anteriormente. En esta etapa se procesa la información obtenida, se compara con los criterios prefijados, se confronta con otras informaciones previas, se estudia su validez y sus posibles efectos y se reformula y sintetiza de la manera más adecuada, para cada tipo de persona que vaya a utilizarla: como el alumno, el docente, el administrador, el padre de familia, el investigador educativo, etc.
6. Utilización de los resultados para decisiones futuras. Se proporciona la información a todos aquellos que van a utilizarla, es decir, alumnos, padres de familia, directivos de plantel y demás agentes educativos, para facilitarle la toma de decisiones.

De manera semejante, Temorink (1988), identifica los siguientes pasos:

1. Especificar los juicios a emitir y las decisiones a tomar.
2. Describir la información necesaria.
3. Localizar la información ya disponible.
4. Decidir cuando y cómo obtener la información necesaria.
5. Construir (o seleccionar) los instrumentos de recopilación de información.
6. Obtener la información necesaria.
7. Analizar y registrar la información.
8. Formar juicios.
9. Tomar decisiones.
10. Resumir y dar a conocer los resultados de la evaluación.

Quesada (1991), indica que el procedimiento que se sigue para evaluar se puede clasificar dentro de dos categorías: asistemáticos y sistemáticos. Los procedimientos asistemáticos se refieren a aquellos que se llevan a cabo continuamente durante la clase o en cualquier situación de enseñanza- aprendizaje, aunque el profesor no se lo proponga en forma explícita. Los gestos, las miradas, las preguntas de los estudiantes indican el grado en que comprenden un tema. También las respuestas dadas por los alumnos a las interrogantes creadas durante la clase reflejan la comprensión alcanzada.

Quesada (op. cit.), menciona que para que la evaluación asistemática sea fuente de información útil, se debe determinar en el plan de clase los puntos básicos y más

importantes de la misma, obtener información mediante la observación o la formulación de preguntas acerca de la comprensión de tales puntos, anotar al final de la clase y revisar si es posible algunos de los apuntes tomados por los alumnos reflejan la forma en que entendieron la clase. La evaluación asistemática apoya a la evaluación formativa y a la sumativa.

Los procedimientos sistemáticos son aquellos que se ponen en práctica en forma programada e intencional independientemente de los instrumentos que se utilicen. Proporcionan información que retroalimenta el proceso de enseñanza-aprendizaje, y también sirve para asignar notas.

Los pasos de la evaluación sistemática del aprendizaje son:

- Definir los momentos de la evaluación. ¿Cuándo evaluar?
- Delimitar el contenido de la evaluación. ¿Qué evaluar?
- Planear los instrumentos de la evaluación. ¿Cuánto evaluar?
- Preparar los instrumentos de la evaluación. ¿Con qué evaluar?
- Asignar calificaciones. ¿Qué decisiones tomar?

FORMAS DE EVALUACIÓN

Evaluación con referencia a la norma

Aunque en la literatura que trata este tema no existen discrepancias significativas con relación al concepto de evaluación por norma, conviene precisar como se conceptualiza.

Para Moran (1983, pag.9), esta forma de evaluación consiste en "la comparación y enjuiciamiento del desempeño de cada alumno con respecto al grupo al que pertenece, en el que participan todos con características que se suponen semejantes". Esto es, se compara el aprendizaje particular de cada estudiante aplicando la escala que representa el aprendizaje de un grupo, de los grupos o muestras representativas, para lo cual, es necesario efectuar un tratamiento estadístico, más o menos elaborado, de los datos desprendidos de los exámenes. Olvidándose del aprovechamiento personal de los estudiantes, de sus logros, sus carencias, prescindiendo de la distancia que hay entre lo que saben y lo que deberían saber.

La evaluación referida a la norma proporciona información acerca de la capacidad de un alumno con relación a otros. De ahí que, sea usada para ordenar alumnos en un grupo, en lugar de valorar el logro de los aprendizajes específicos de un curso. El propósito más relevante de esta evaluación consiste fundamentalmente, en clasificar y etiquetar a los estudiantes; es decir, en el descubrimiento de los que han tenido éxito, de los que se han limitado a salir del paso y de los que se han fracasado (Moran, 1983).

En conclusión, los resultados de la evaluación por norma, ya sea que se expresen en términos ordinales o numéricos, proporcionan información poco confiable acerca del grado en que los estudiantes poseen habilidades o conocimientos que se están evaluando (Moran, 1983).

Bergan y Durnn (1993), mencionan que los propulsores de la excelencia competitiva buscaron en las evaluaciones basadas en normas los criterios para juzgar el rendimiento escolar. En la evaluación basada en normas, se describe al individuo especificando su posición dentro de un grupo normativo; es decir, un grupo compuesto por una muestra de individuos seleccionados para representar una población más importante.

Es muy común el empleo de procedimientos que se basan en normas personalmente elaboradas por cada profesor, y para los cuales no existen reglas preestablecidas. La práctica corriente de calificar "según la curva" constituye un ejemplo de la aplicación informal de procedimientos basados en normas. Cuando un grupo bastante numeroso de estudiantes resuelve una prueba con un mediano grado de dificultad, las puntuaciones obtenidas suelen distribuirse en una forma que se aproxima a la curva con forma de campana característica de una distribución normal. Las puntuaciones asignan según las posiciones ocupadas sobre la curva. Cuando se sigue esta práctica, el grupo que la resuelve sirve de grupo normativo para la prueba.

Evaluación con referencia al criterio

Morán (1983), señala que en la evaluación por criterio, se ubica al estudiante con base al logro de los aprendizajes previstos en el programa de estudios y no en relación comparativa con el resto de sus compañeros. La evaluación con referencia al criterio puede conceptualizarse como la comparación entre el desempeño del estudiante y los objetivos de aprendizaje de la materia y/o plan de estudios de que se trate.

En este tipo de evaluación, lo importante es verificar los dominios establecidos, no se trata de que profesor y estudiantes se esfuercen por aproximarse a la meta; sino de que el estudiante demuestre el logro de los conocimientos y habilidades requeridas para ser promovido.

Los propósitos más relevantes de esta evaluación son:

- Evaluar el desempeño individual con relación a criterios absolutos, que indiquen lo que un individuo puede hacer en función de dichos criterios y no con relación al desempeño de otros individuos.

- Establecer un sistema de verificación de logros, en cada momento del proceso de enseñanza aprendizaje, de tal manera que permita detectar oportunamente los aciertos y errores, para tomar las medidas pertinentes.

El cumplimiento de estos propósitos permitiría: obtener información sistemática de los aprendizajes obtenidos, a fin de decidir las secuencias pedagógicas más indicadas en cada caso; tomar las decisiones pertinentes para superar las deficiencias, es decir, establecer programas o acciones de enseñanza remedial y propiciar un mayor nivel de preparación del educando y del profesional egresado.

II. HABILIDADES DE APRENDIZAJE

PRESENCIA DE LAS HABILIDADES EN EL APRENDIZAJE ESCOLAR

La gran importancia de las aptitudes o habilidades intelectuales radica en que identifican factores que subyacen a la ejecución de tareas significativas dentro de una cultura. Afirmar que una persona aprende rápidamente materias académicas porque tiene buena memoria, o que escribe bien porque es creativa, equivale a afirmar que algo en su conducta ejerce una influencia determinante sobre su eficacia para la ejecución de tareas. Si como objetivo se trata de clasificar a los individuos en términos de capacidad intelectual, es suficiente definir a este algo como una serie interna de características denominadas aptitudes (Bergan y Durnn, 1993).

La necesidad de identificar las aptitudes intelectuales específicas, subsiste cuando el objetivo buscado es el de modificar la capacidad intelectual. En el pasado bastaba con identificar a los individuos que poseían las aptitudes propias para la ejecución de las tareas, pero ahora, es indispensable identificar a estas mismas aptitudes para poder desarrollarlas. Greeno (1980), señala que cambió el interés del estudio de qué es lo que se aprende a cómo es que se aprende, esto es, el énfasis de la medición y estudio de la ejecución ha cedido el paso a la comprensión de cómo es que se realiza el aprendizaje.

El concepto habilidad no es inédito en el ámbito de la educación, pero sí es notable que se usa con mayor frecuencia en los años más recientes. Este hecho obedece a un replanteamiento del proceso educativo, fruto del estudio de los fenómenos educacionales desde la perspectiva de la Pedagogía y Psicología contemporáneas. Así, en la actualidad se pondera al educando por encima de los contenidos de aprendizaje, de los medios auxiliares didácticos utilizados y del docente en los términos que se concebía a éste en otros modelos. Dicho de otra manera, hoy se asume que el elemento en que inicia y finaliza la dinámica educacional es el sujeto,

no la currícula, como tampoco el entorno del aula y la escuela, sin embargo, no por ello son desvalorados.

Al trasladar al educando al eje del proceso enseñanza-aprendizaje se ubican en primer plano las variables que se relacionan con su acción y desempeño, así como los atributos que lo individualizan. Entre estos factores se cuentan las habilidades, las cuales se entienden como pautas de acción de las que se vale el sujeto para enfrentar la resolución de problemas, por ello se expresan en la práctica como la capacidad para comprender y solucionar un caso-problema. Invariablemente, las habilidades implican el manejo de principios, códigos y algoritmos. Lo que permite hablar de habilidad y no de conocimiento es el hecho de que los elementos mencionados se han incorporado al método de proceder del sujeto.

Como parte del método de proceder de un sujeto, las habilidades conllevan un alto grado de interiorización, de tal modo que, constituyen un repertorio de estrategias cuya operación guarda parecido con la mecanización, excepto en el hecho, ciertamente fundamental, de que se trata, por un lado, de recursos no memorísticos y, por otro, de estrategias flexibles. En este sentido, las habilidades deben entenderse como pautas de acción que tienden a ser consistentes, predecibles y relativamente estables, independientemente de que su desarrollo se traduzca en métodos de proceder cada vez más acabados, confiables y exitosos en relación con el tiempo y aciertos palpables en la resolución de los problemas enfrentados en un determinado contexto (DGEIR, 1993)

Las habilidades son susceptibles de un desarrollo que se funda en la práctica del manejo habitual de los principios, códigos y algoritmos que redundan en una apropiación más amplia y consistente de los mismos y, por consiguiente, en la obtención de métodos de solución más eficaces. En gran parte, el énfasis que se pone actualmente en las habilidades se finca en este hecho, pues el propósito de la escuela ha dejado de ser el de proporcionar al educando un bagaje de datos, para

ser, en cambio, el de proporcionar el desarrollo de métodos de proceder que le permitan construir su propio conocimiento.

Actualmente, autores como Castañeda y López (1992), enfatizan que el propósito de la educación es impulsar el aprendizaje de los educandos a partir de sus recursos individuales, sus intereses y sus ritmos de captación, de ahí que, sea primordial detectar cuál es el nivel de desarrollo de las habilidades a fin de orientar su progreso.

ANTECEDENTES

Durante la mayor parte de este siglo, en la cultura occidental, las concepciones de la capacidad para aprender estuvieron dominadas por el concepto de aptitud intelectual. Este concepto tiene su origen en la tradición desarrollista y casi siempre se le usó para clasificar a los individuos según los niveles de capacidad, a los que generalmente se reconoció como innatos.

A principios de la década del sesenta, Hunt (1961), recolectó datos con los que puso en tela de juicio los viejos dogmas de la inteligencia y del desarrollo intelectual genéticamente predeterminados. A la luz de estas investigaciones, algunos educadores empezaron a considerar seriamente la idea de que la capacidad intelectual se podía modificar mediante la enseñanza y, a mediados de los años sesenta, se crearon programas destinados a inculcar aptitudes en niños pequeños.

Como la psicología del aprendizaje no había definido ningún concepto adecuado de capacidad intelectual, los educadores se vieron obligados a depender de las pruebas de aptitudes para medir los cambios producidos por la enseñanza. El concepto de aptitudes intelectuales, tal como se define dentro de la tradición desarrollista, no se presta fácilmente a la tarea de medir cambios en la capacidad. Al faltar esta definición, se carece de base concreta para determinar qué conductas habrán de ser inculcadas para promover una aptitud dada.

Bergan y Durnn (1993), afirman que, a pesar de que el concepto de aptitud estuvo ligado a convenciones de medición asociadas con la tradición desarrollista, se le pueden atribuir nuevos significados sin crear grandes confusiones. Resulta evidente la importancia que tiene el establecimiento de un concepto como el de aptitud en el marco de la teoría del aprendizaje si se trata de responder a las necesidades de los educadores comprometidos en la difícil tarea de modificar la capacidad intelectual mediante la enseñanza. La expresión habilidades intelectuales parece constituir una denominación adecuada para semejante concepto. A pesar de que la idea de habilidad estuvo ligada principalmente al estudio de la coordinación motora, tiene propiedades que justificarían su elección para describir a las capacidades intelectuales (Resnick, 1987; Gagné, 1970, 1971).

Aunque la expresión habilidad intelectual se ha utilizado para referirse a las capacidades intelectuales, aún no se encuentra encerrada en una serie de convenciones tecnológicas, como ocurre en el caso del concepto de aptitud. Así, cabe crear una definición del concepto que subraye su utilidad como instrumento en la enseñanza de capacidades intelectuales. Otra propiedad conveniente del término es que, el uso común de la palabra se refiere a una conducta susceptible de ser enseñada. Así, el fantasma de la controversia entre naturaleza y formación probablemente no aparecería en discusiones sobre el desarrollo de habilidades intelectuales, como ocurrió cada vez que se discutía sobre el desarrollo de aptitudes intelectuales.

Klausmeier y Goodwin (1977) señalan que, Terman (1916), concibió la inteligencia como la habilidad para pensar en abstracto; Thorndike (1926), propuso un concepto similar de la inteligencia como la habilidad para dar buenas respuestas desde el punto de vista de la verdad o los hechos y que más tarde, Wechsler (1958), desarrolló un test de inteligencia destinado a medir la capacidad conjunta o global del individuo para actuar con propósitos definidos, para pensar racionalmente y para manejar su medio en forma efectiva. Estos psicólogos permanecieron neutrales en relación con el papel que desempeñan los determinantes genéticos y ambientales de

la inteligencia. Burt y otros (1934), sin embargo, concibieron la inteligencia como una habilidad intelectual general innata. Hunt (1961), consideró la inteligencia como determinada casi en su totalidad por las condiciones ambientales.

Durante varias décadas, hasta la del año 1950, el concepto de la inteligencia como una habilidad unitaria no tuvo objeciones serias. Y, a pesar de que, se presentaron discusiones y controversias, se continuaba aceptando la idea hereditaria de una tasa inmodificable de crecimiento intelectual. Los estudiantes eran ubicados en uno u otro curso al comienzo de su vida escolar, con el convencimiento de que habían de permanecer allí durante el resto de su vida escolar.

De acuerdo con la opinión de Cronbach (1970), la búsqueda de mejores tests para utilizarlos en la selección y orientación ocupacional fue lo que ocasionó el abandono de aquella idea de que la inteligencia era una habilidad unitaria individual. Thurstone (1938), (citado por Klausmeier y Goodwin 1977) administró un gran número de tests separados que correlacionaban varias funciones mentales y luego sometió sus resultados al análisis de los factores, para llegar a lo que él denominó "habilidades mentales primarias", separadas en cuanto a su clase pero que, en su estructura son paralelas. Cada habilidad está formada por dos o más habilidades discretas y cada una de ellas se supone que es la razón fundamental de un conjunto de ejecuciones o destrezas.

Los nombres de las cinco habilidades más prominentes son: significado verbal, facilidad numérica, razonamiento, rapidez perceptual y relaciones espaciales. Estas habilidades forman parte de un número mayor que parece ser de importancia decisiva en las labores escolares. Thurstone (1963, página 5) describe estas habilidades como se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Descripción de las habilidades mentales primarias de Thurstone

Significado verbal	Es la habilidad para entender las ideas expresadas con palabras. En los últimos años de escuela, éste es el índice más importante para conocer el potencial que tenga un alumno para el manejo de las tareas académicas en los niveles inferiores, se verifica por medio de un test de vocabulario con representaciones pictóricas; en los niveles superiores, mediante un test verbal de vocabulario.
Facilidad numérica	Es la habilidad para trabajar con números, para manejar problemas cuantitativos sencillos en forma rápida y precisa y para entender y reconocer las diferencias cuantitativas. En los niveles escolares inferiores la puntuación N se puede determinar mediante un test pictórico que no necesita lectura. También se emplean problemas de suma. En los niveles superiores se incluyen problemas de razonamiento aritmético.
Razonamiento	Es la habilidad para resolver problemas lógicos. En las baterías elaboradas para el kindergarden hasta el 4o, no se dan mediciones separadas para esta habilidad. En la batería para los grados 4o. y 6o, se mide a través de tests de agrupaciones de palabras, series de letras y series de números.
Rapidez perceptual	Es la habilidad para reconocer las semejanzas y diferencias entre objetos o símbolos en forma rápida y precisa. Esta habilidad es importante para adquirir destreza en la lectura pero tiende a nivelarse a una edad relativamente temprana.
Relaciones espaciales	Es la habilidad para visualizar objetos y figuras que giran en el espacio y las relaciones que haya entre ellos. El test para medir esta habilidad aparece en todos los niveles de las baterías usadas para medición de las habilidades mentales primarias

Los trabajos realizados por Thurstone y sus colegas dieron un giro definitivo al concepto de habilidad intelectual general y despertaron un permanente interés para identificar habilidades específicas.

Por otro lado, Guilford (1968) no acepta el concepto de una habilidad general y unitaria ni de varias habilidades mentales primarias. Klausmeier y Goodwin (1977), señalan que el modelo de Guilford constituye la primera ilustración sistemática de las habilidades intelectuales específicas. En éste se define una habilidad como la unión

de una operación, un contenido y un producto. En la estructura del intelecto que presenta hay cinco operaciones, es decir, las clases principales de actividades o procesos intelectuales, las cosas que hace el organismo con la materia prima que da la información, definiendo la información, como, "aquello que el organismo discrimina". Cuatro tipos de contenido, son las grandes clases o tipos de información que el organismo puede discriminar. Y seis productos, estos son la forma que toman la información cuando el organismo la está procesando; es decir que hay $5 \times 4 \times 6 = 120$ habilidades. A continuación en el cuadro 2 se presenta una breve reseña de las operaciones, los contenidos y los productos.

CUADRO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS HABILIDADES DE GUILFORD

Operaciones	Contenido	Productos
<p>C.- Cognición: es el descubrimiento inmediato, el conocimiento, el redescubrimiento o reconocimiento de la información en diferentes formas: su comprensión o rendimiento.</p>	<p>F.- Figurativo. Es la información dada en forma concreta como se percibió o recordó a manera de imágenes. El término "figurativo" implica, por lo menos, una organización perceptiva de la imagen. La información espacial visual es figurativa. Pueden estar involucradas diferentes modalidades de la sensación como, por ejemplo, la visual, la cinética, etc.</p>	<p>U.- Unidades. Son partes de la información relativamente separadas o circunscritas que tienen el carácter de "cosa". Puede ser algo muy parecido a las "figuras en un cuerpo" de la psicología del Gestalt.</p>
<p>M.- Memoria: es la retención o almacenamiento de la información (con cierto grado de disponibilidad), en la misma forma que fue confiada al almacenamiento y en respuestas a las mismas pistas con las que fue aprendida.</p>	<p>S.- Simbólico. Es la información dada en forma de signos denotativos que no tiene un significado en sí, ni por sí, como las letras, los números, las notas musicales, los códigos y las palabras cuando no se toman en consideración los significados y la forma.</p>	<p>C.- Clases. Son los conceptos que sustentan los conjuntos de partes de información agrupadas en virtud de su propiedad común.</p>
<p>D.- Producción divergente. Es la generación de información a partir de otra información dada, en donde se da énfasis en la variedad y cantidad de los productos provenientes de la misma fuente. Involucra lo que se necesita transferir. Esta operación está claramente implícita en la actitud de potencial creativo.</p>	<p>M.- Semántico. Es la información dada en forma de significados a los cuales comúnmente se unen las palabras, muy importante en el raciocinio verbal y en la comunicación verbal pero que no se identifican con las palabras. Las representaciones o cuadros significativos tienen con frecuencia información semántica.</p>	<p>R.- Relaciones.- Son conexiones entre partes de información que se basan en variables o puntos de contacto que se pueden aplicar a ellos. Las conexiones de relación tienen más sentido y pueden determinarse mejor que las "implicaciones".</p>
<p>N - Producción convergente. Es la generación de información proveniente de una información dada donde se hace énfasis en lograr que los mejores resultados, sean únicos o aceptados convenientemente. La información (pista) determina plenamente la respuesta.</p>	<p>C - Conductual. Es la información (esencialmente no verbal) implícita en las interacciones humanas donde están involucradas las actitudes, necesidades y deseos, disposición de ánimo, intenciones, pensamientos, etc., propios y de la demás gente.</p>	<p>S - Sistemas. Son acumulaciones organizadas o estructuradas de partes de la información, complejos de partes interrelacionadas o que interactúan.</p>
<p>E - Evaluación. Es tomar la decisión o juzgar aquello que tenga relación con la satisfacción crítica de la información (corrección, idoneidad, propiedad, conveniencia, etc.).</p>		<p>T - Transformaciones. Son cambios de diferentes clases de información ya existentes (redefinición, revisión o modificaciones) o de sus funciones.</p>
		<p>I - Implicaciones. Son extrapolaciones de la información que tienen la forma de expectativas, predicciones, antecedentes conocidos o sospechados, concomitancia o consecuencias. La conexión entre la información dada y la extrapolada es más general y más definible que una conexión de relación</p>

Con los cuatro tipos de contenido, Guilford relaciona tres tipos de inteligencia.

- La *inteligencia concreta* pertenece a las habilidades que tienen contenido figurativo. Los mecánicos, los operadores de maquinas y los músicos dependen considerablemente de estas habilidades.
- La *inteligencia abstracta* pertenece a las habilidades que tienen contenido simbólico y semántico. Aprender a reconocer las palabras, deletrear y hacer operaciones con números son cosas que, tienen habilidades de contenido simbólico. Las habilidades de contenido semántico se necesitan para entender conceptos verbales e ideas de todo tipo, los tests de inteligencia que se están usando actualmente contienen una gran cantidad de items que requieren de habilidades abstractas.
- *Inteligencia social* pertenece al contenido conductual, entendiéndose el comportamiento propio y de los demás. Los profesores, los abogados, los trabajadores sociales, los pilotos y los líderes deben tener mas inteligencia social que cualquier otro grupo profesional.

El concepto de habilidad tiene mucho más sentido cuando se considera en relación con los resultados del aprendizaje y los campos de estudio. Las habilidades que tienen conexión con cada tipo de contenido están relacionadas con las áreas del plan de estudios. Por ejemplo, la habilidad para pensar productivamente con material figurativo, está asociada con el rendimiento en arte y en música y en ciertos aspectos de las áreas aplicadas como la economía-doméstica, la agricultura y las artes industriales. Como se indicó anteriormente, los matemáticos y los físicos también demuestran habilidades espaciales muy altas que, según el sistema de Guilford, tienen un contenido figurativo. Un ejemplo de habilidad que tiene contenido simbólico y semántico es el pensamiento productivo que lleva al aprendizaje de información fáctica, conceptos y habilidades para resolver problemas y al desarrollo

de la ciencia del lenguaje, de los estudios sociales, de ciencias, de matemáticas y otras materias de estudio. Las habilidades del contenido conductual no tienen una definición muy clara pero, incluyen el entendimiento de sí mismo y de los demás, así como, la interacción en grupo.

La contribución más importante de la estructura del intelecto (EI) es la forma nueva de pensar en la naturaleza de la inteligencia. El hecho de haber podido identificar tantas habilidades relativamente diferentes plantea un desafío directo al concepto de que todos los seres humanos se pueden situar en una escala descendente de habilidad intelectual general y se deben de tratar de conformidad en los planteles educativos y vocacionales.

Gagne (1970), identifica en relación con la naturaleza de las habilidades cognoscitivas lo que él mismo denomina "jerarquías del aprendizaje". La unidad funcional de una jerarquía de un aprendizaje es la relación de una habilidad intelectual superior con el dominio anterior de las habilidades subordinadas que son esenciales para lograrla.

Gagne (op. cit.), dice que, cualquier conjunto de actividades relacionadas con el aprendizaje, que se acumulen en niveles superiores sucesivos de ejecución, se pueden analizar dentro de sus habilidades intelectuales que las constituyen y son prerrequisito. De esta manera, dentro del concepto de las jerarquías del aprendizaje está implícito un número indefinido pero grande de habilidades intelectuales específicas. La inteligencia está compuesta por las habilidades que uno ha dominado, sin embargo, de la misma manera que sucede con la estructura del intelecto de Guilford, los planteamientos de Gagné son más una hipótesis que una realidad. Las personas que vienen trabajando en este campo no se han puesto de acuerdo en cuanto a la naturaleza precisa de las jerarquías. Por ejemplo, Crombach (1970), ha presentado una estructura jerárquica de las habilidades que tiene seis y no cuatro niveles

CONCEPCIÓN DE INTELIGENCIA DESARROLLABLE

Granit (1970), señala que a través del tiempo las habilidades intelectuales cambian cuantitativa y cualitativamente. Los cambios más representativos son los siguientes: a) *evolución* con el tiempo que, está igualmente en función del grado de vitalidad y de inteligencia; b) *velocidad* como factor integrante de la actividad que, constituye igualmente un elemento diferencial con relación a energía e inteligencia; c) *tiempo de reacción* y e) *flexibilidad*.

Se ha establecido también que, las habilidades se desarrollan muy lentamente a través de los años, pero una vez desarrolladas, facilitan al individuo su trato más efectivo con el mundo social y físico (Klausmeier y Goodwin, 1977).

La enseñanza de las habilidades humanas después de todo, constituye el objetivo primordial de la educación y su realización requiere muchos años. Klausmeier y Goodwin (op. cit.) afirman que, el estudio de las habilidades, que se han venido desarrollando durante muchos años, tiene que construir la base de todas las realizaciones. Nuestros actuales conocimientos sobre las habilidades que ha hecho posible cada realización, no son muy completos y por ello, no podemos expresar con toda exactitud cuáles son las habilidades específicas que están involucradas, por ejemplo, en tocar trompeta o vivir siempre alegremente solo y con otras personas. Pero, estos conocimientos sí son suficientes para poder hacer algunas hipótesis sobre las habilidades.

Una concepción de inteligencia desarrollable conduce a que, los expertos adquieran un mayor compromiso en el diseño de las condiciones del aprendizaje y de la instrucción. McKeachie (1989, p. 61), señala que "los investigadores tanto sobre la inteligencia, como en la educación, se han dirigido al análisis de los componentes de la inteligencia y al desarrollo de programas para el entrenamiento de estudiantes de todas las edades, con el fin de incrementar su inteligencia; o en términos más

modestos, para incrementar en general sus habilidades de aprendizaje, en solución de problemas y en estrategias cognoscitivas”.

En esta nueva concepción, el desarrollo cognitivo es susceptible de ser fomentado a partir de la instrucción. Sin embargo, lograr esta nueva perspectiva requirió muchos cambios y ajustes entre la Psicología del Desarrollo y la Psicología Instruccional tradicionales. Ambas desarrollaron y mantuvieron, por muchos años, paradigmas de investigación diferentes. La primera, la Psicología del Desarrollo consideró que el desarrollo cognitivo es prerequisite indispensable y la meta última de la educación (Piaget, 1973; Piaget e Inhelder, 1969; Flavell, 1979). La segunda (Vigotsky, 1978; Glaser, 1981), al contrario, consideró al desarrollo cognitivo como un producto a largo plazo de la educación. En la actualidad, y en contraste con las posiciones extremas anteriores, hay un movimiento fuerte para sintetizar teóricamente los conceptos de desarrollo, aprendizaje, instrucción y la mente interactiva (De Corte y Weinert, 1996; Castañeda y López, 1992 y Castañeda et. al., 1998)

Para profundizar este concepto de inteligencia desarrollable, se pueden retomar algunos planteamientos de Cohen (1983), con respecto a la naturaleza del sistema cognitivo.

En primer lugar, señala que es necesario distinguir claramente entre los aspectos fijos (constantes y estáticos) y los aspectos flexibles (dinámicos y variables) del sistema cognoscitivo. Las estrategias de procesamiento de información, como parte de los aspectos flexibles, son equiparadas con la elección deliberada de un método, implicando un control consciente, aún cuando pueden encontrarse casos en que la elección no sea de ese tipo.

La diferenciación entre las porciones fijas y flexibles del sistema cognitivo, se hace todavía más evidente cuando consideramos la relación entre hábitos (o estrategias preferidas o normas habituales de procesamiento cognoscitivo), con las capacidades cognoscitivas (o restricciones impuestas por los aspectos fijos del sistema

cognoscitivo), tales como los límites de la memoria de trabajo o los de la velocidad máxima de procesamiento de la información. Identificar los efectos de unos sobre las otras permite prever posibles sobrecargas al sistema de procesamiento y diseñar tareas, materiales y procedimientos que ayuden a superarlas, particularmente, con los estudiantes de mayor riesgo, seleccionando las mejores estrategias de atención, organización y manejo de los recursos de la memoria, para lograrlo.

En segundo lugar, Cohen (op. cit.), también insiste en la necesidad de diferenciar entre habilidades mentales fijas e impenetrables cognoscitivamente, de aquellas representaciones y procesos usados en tareas específicas que son cognoscitivamente penetrables, en el sentido de que pueden verse afectados por otros factores como las creencias, las metas, los valores y el conocimiento tácito.

En tercer lugar, la distinción entre procesos automáticos que no requieren control consciente y que resultan inaccesibles para la conciencia y los procesos de atención, que suponen una continua supervisión y control de la conciencia, es también útil para el concepto de inteligencia desarrollable ya que, estos últimos pueden ser cambiados o modificados. En instrucción, es posible educar al estudiante a ejercer control sobre procesos de evaluación, supervisión y regulación sobre sí mismo, sobre la tarea que debe realizar y sobre los materiales que usa, en vías de enseñarlo a realizar aprendizajes con conciencia y con mayor eficacia (Cohen, op. cit.).

Castañeda y colaboradores (1998), mencionan que para fomentar el desarrollo cognitivo, bajo los presupuestos del concepto de inteligencia desarrollable, la *aproximación por habilidades* plantea la necesidad de enseñar directamente las habilidades intelectuales requeridas por el estudiante. Se asume que, toda vez que éste las domine, las podrá transferir a sus materias escolares. Los diversos programas desarrollados en esta aproximación incluyen el entrenamiento de los estudiantes en la transferencia de las habilidades intelectuales a todo lo largo de las materias curriculares. Stenberg (1985, 1986), entre otros, ha influido de manera importante en el desarrollo de modelos de habilidades generales.

Bergan y Durnn (1993), definen a una habilidad como una capacidad conductual, que una vez activada, facilita el aprendizaje, la ejecución o la retención de una tarea valorada dentro de una cultura. La especificación de cómo se utiliza una conducta (es decir, para facilitar el aprendizaje, la ejecución o la retención) como rasgo crítico de la definición de una habilidad intelectual, no es una mera sutileza académica. En los programas actuales de desarrollo destinados a producir mejorías intelectuales, es práctica común desarrollar las conductas clasificadas como capacidades intelectuales, sin que se realice una cuidadosa especificación o enseñanza de las mismas. Lo único que justifica el desarrollo de las habilidades intelectuales, es la suposición de que éstas ayudarán al estudiante a ejecutar diversas tareas con las que probablemente se tendrá que enfrentar. Ciertamente, es razonable esperar cierta definición de las tareas que habrá de facilitar el desarrollo de las habilidades.

FINALIDAD DE LAS HABILIDADES INTELECTUALES

Un individuo posee un uso óptimo de sus habilidades cuando consigue un objetivo sin necesidad de hacer pausas o haciendo las menos posibles. En todos los casos, cualquier habilidad en cualquier tarea constituye una actividad muy compleja de coordinación nerviosa y muscular. Morton (1979), señala que un individuo domina una habilidad cuando es capaz de:

- a) *Dar una respuesta inmediata ante operaciones de ensayo y error dudosas.* Esto se debe a aprendizajes combinados de tipo cognitivo, asociativo y de ejecución automática. Dicho aprendizaje se explica en tres fases. En la primera, de tipo cognitivo, el individuo es capaz de pensar con finalidad (interpretación de datos, planificación de tareas, decisión sobre alternativas posibles, aprendizajes de codificación del material aprendido). En la segunda o fase intermedia, las actividades se realizan y observan los resultados; si éstos son satisfactorios quedan a disposición de una respuesta nueva y compleja. En la tercera o fase

automática, la secuencia de la actividad funciona por sí misma sin necesidad de atención ni de corrección (Young, 1969).

- b) *Usar señales significativas y además aplicables al medio ambiente.* Para Genovard (1992), el uso de señales significativas utilizables y procedentes del medio ambiente implica que cualquier estímulo externo o interno puede ayudar al sujeto a reconocer una situación determinada y orientarla más o menos en el sentido deseado.
- c) *Evitar los errores antes que aparezcan;* es otra de las características importantes que inducen a afirmar la existencia de un buen dominio de las habilidades. La actividad en un campo determinado no constituye un proceso homogéneo sino un conjunto de impulsos que se dirigen, comprueban, vuelven a dirigir y repetir en la dirección inicial dada, en una palabra funciona por procesos de retroalimentación o feedback.
- d) *Unir unos movimientos con otros.* La unión y coordinación entre movimientos diferentes en una acción son fundamentales para el resultado final de la misma. Cualquier movimiento bien coordinado es el producto de otros actos subordinados que ocurren en el momento oportuno; el valor de esta subordinación es evidente por cuanto permite que el tiempo y las subtareas que se regulan sean supervisados.
- e) *Mantener su actividad bajo condiciones difíciles;* es el rasgo fundamental de la persona que ha logrado dominar una habilidad.

Para Genovard (1992), el experto en una habilidad es capaz de:

- a) Ejecutar una actividad cuando la discriminación se vuelve progresivamente más difícil, por ejemplo, cuando falta la educación necesaria para discriminar las situaciones.

- b) Adelantarse a una situación azarosa o inesperada produciendo sin esfuerzo excesivo las correcciones adecuadas, y
- c) Aplicar más conocimientos y más datos que los demás en situaciones semejantes.

ATRIBUTOS DE LAS HABILIDADES INTELECTUALES

Bergan y Durnn (1993), señalan que las habilidades intelectuales presentan tres atributos: su especificidad conductual, sus propiedades de transferencia positiva y su utilidad en el alcance de objetivos culturalmente valiosos.

- *Especificidad conductual.* Para ser clasificada como habilidad intelectual, ésta debe definirse en términos conductuales. La importancia de la especificidad conductual es, desde luego, la de permitir a los educadores que definan con precisión lo que pretenden enseñar.
- *Transferencia del aprendizaje.* Se refiere a la influencia de aprendizajes previos sobre los aprendizajes posteriores. Esta transferencia puede ser positiva o negativa. La positiva se refiere a los efectos de facilitación sobre conductas posteriores, mientras que, la negativa indica efectos de interferencia. Durante mucho tiempo se creyó que, el sello distintivo de la inteligencia era la potencialidad de utilizar una capacidad para facilitar la ejecución de una tarea de criterio. Por lo tanto, la demostración empírica de una transferencia positiva constituye un criterio clave en la definición de las habilidades intelectuales.
- *Utilidad en el alcance de objetivos culturalmente valiosos.* Para que una conducta se considere como una habilidad intelectual, debe tener un valor reconocido dentro de la cultura las tareas realizadas para demostrar efectos de transferencia sobre esta conducta. Esta actitud hacia el valor cultural siempre influyó sobre los conceptos de capacidad intelectual. Actualmente, esta preocupación se hace más

evidente cuando se trata de establecer la validez de las pruebas de habilidad relacionándolas con medidas de criterio, tal como la capacidad para leer, a la que se la evalúa supuestamente como muy importante dentro de la cultura.

Para Klausmeier y Goodwin (1977), una habilidad o configuración de habilidades son un mediador, identificado a través de la correlación e investigación empírica, que explica las consistencias que hay entre ejecuciones separadas, esto es, ayuda al individuo a interpretar las ideas y las acciones de otros y a tomar una acción con base en lo que ellos dicen.

Para Fleishman y Bartlett (1969), las habilidades son producto de la maduración y del aprendizaje, el estado de desarrollo que tenga el individuo limita lo que puede aprender por lo que, las habilidades se desarrollan en diferentes proporciones desde el nacimiento hasta la adolescencia. Las habilidades que se han desarrollado durante el periodo de formación persisten hasta la edad adulta. Las habilidades presentes del individuo afectan la proporción en que aprende nuevas tareas. Una habilidad puede conducir al aprendizaje de una mayor variedad de tareas específicas que otra.

LAS HABILIDADES EN LA TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES

Las habilidades adquiridas mediante la enseñanza pueden producir una transferencia positiva hacia las tareas de aprendizaje de conceptos. Una importante característica de las habilidades es el hecho de que no son directamente modificadas por el contenido, sino más bien por lo que se podría llamar exigencias de la tarea. Por ejemplo: para poder sumar, se necesita saber contar. El saber contar es una habilidad directamente relacionada con el contenido de la tarea.

Robert Gagné fue quien estudió ampliamente este tipo de habilidades, como ya se mencionó, Gagné (1985), presentó un marco de referencia muy útil para especificar habilidades intelectuales dentro de los fines educativos, donde las habilidades intelectuales se conciben como capacidades conductuales dispuestas en series

jerárquicamente ordenadas, llamadas jerarquías de aprendizaje. Una habilidad componente de una jerarquía de aprendizaje puede facilitar tanto la adquisición de habilidades situadas en un punto superior de la jerarquía, como también la ejecución de una serie de tareas, todas aproximadamente del mismo tipo y nivel de complejidad.

La conceptualización que presenta Gagné de las habilidades intelectuales, se basa en la distinción entre lo que él denomina la transferencia lateral y la vertical. La transferencia lateral es la capacidad de aplicar en una nueva situación una habilidad previamente aprendida. En la fase previa de entrenamiento, el individuo aprende a responder ante una determinada serie de estímulos con una respuesta dada. Enseguida se presentan nuevas instancias del concepto, si el individuo aplica en forma correcta la respuesta previamente adquirida a estas nuevas instancias, se dice que ocurrió una transferencia. La definición de Gagné se aparta del sentido tradicional que tenía el término transferencia para la teoría del aprendizaje, es decir, la transferencia se describía típicamente como la influencia que tienen los aprendizajes previos sobre los posteriores. En cambio, para Gagné la transferencia lateral es la influencia de aprendizajes previos, no sobre los aprendizajes posteriores, sino sobre la ejecución en una nueva situación de estímulo.

Según Gagné (1985 pag. 73), "Se observa una transferencia vertical cuando una capacidad por aprenderse se adquiere más rápidamente, si fue precedida por el aprendizaje de capacidades secundarias". La principal diferencia entre la transferencia lateral y la vertical, radica en que la primera implica la aplicación de habilidades en el dominio de tareas de una misma clase general, mientras que la segunda requiere el uso de una conducta secundaria para facilitar la adquisición de otra conducta superior en la jerarquía de aprendizaje. En el caso de la transferencia lateral, el estudiante aprende a aplicar una capacidad en varias situaciones. En el caso de transferencia vertical, el estudiante utiliza una conducta previamente adquirida que le ayuda a adquirir una nueva capacidad conductual.

Gagné utiliza la técnica de análisis de tareas, para identificar conductas con hipotéticas propiedades de transferencia vertical. En primer lugar, se especifica en términos operantes la ejecución de la tarea, detallándose las conductas que indican el dominio de ésta. También se determinan las condiciones en que estas conductas habrán de ocurrir y, finalmente, se define el nivel deseable de competencia en la ejecución.

Una vez designadas las conductas "meta" que describen la ejecución de la tarea, se formula la siguiente pregunta: ¿Qué deberá ser capaz de hacer el estudiante para ejecutar la tarea especificada en la definición operante de la meta?. La respuesta a esta pregunta da por resultado la enumeración de una serie de habilidades secundarias, cada una de las cuales también tiene que ser definida en forma operacional. Se procede entonces a repetir la misma pregunta para cada una de las habilidades secundarias identificadas. Este proceso concluye, cuando existe una razonable seguridad de que el estudiante va a ser capaz de dominar él más bajo nivel de habilidades sin que haya que enseñárselas.

Para Franks (1974, citado por Genovard, 1992) la transferencia de los aprendizajes tiene lugar cuando los conocimientos, información y aprendizajes realizados por el individuo ejercen alguna influencia en su actuación posterior al enfrentarse a nuevas situaciones. Si no existiera la transferencia habría que aprender cada vez todas las respuestas posibles, actuaciones y soluciones a fin de poder afrontar cualquier situación. Cuando damos una respuesta nueva ante una situación específica estamos realizando un aprendizaje pero cuando esta respuesta aprendida influye nuestros comportamientos posteriores, motivados por diferentes estímulos de los que produjeron su aprendizaje, estamos ya ante la transferencia del mismo.

En términos más breves la *transferencia del aprendizaje ocurre cuando lo aprendido en una situación se utiliza eficazmente en otra nueva o diferente.*

Puesto que la transferencia es la influencia del aprendizaje pasado en el nuevo cuando dicha transferencia ayuda a un nuevo aprendizaje se llama transferencia positiva, cuando inhibe el nuevo aprendizaje se llama transferencia negativa.

La transferencia puede ser también específica cuando el aprendizaje pasado y el nuevo tienen rasgos identificables y comunes. Por ejemplo, es probable que se dé transferencia positiva específicamente cuando de aprender aritmética y matemáticas se pasa a aprender arquitectura o estadística puesto que estos temas incluyen elementos idénticos.

La transferencia no específica ocurre cuando el nuevo aprendizaje incluye reglas y principios que han sido dominados a través de la práctica de tareas pasadas del mismo tipo general.

Se habla de transferencia *lateral* cuando el individuo es capaz de ejecutar una nueva tarea de complejidad semejante a la aprendida. Por ejemplo el niño que ha aprendido a escribir su nombre en papel cuadriculado sabe hacerlo en papel con rayas.

Se habla de transferencia *vertical* al referirnos a las respuestas más complejas que un individuo es capaz de dar a partir de aprendizajes más simples. Por ejemplo ser capaz de sumar las notas obtenidas por todos los compañeros en la asignatura de ciencias y dividir el total por el número de alumnos permite conocer la nota media en la asignatura de ciencias.

III. INSTRUMENTO DIAGNÓSTICO PARA ALUMNOS DE NUEVO INGRESO A SECUNDARIA

IDANIS: UN INSTRUMENTO PARA MEDIR HABILIDADES DE APRENDIZAJE

En la actualidad se considera de gran importancia procurar que los educandos desarrollen las habilidades que les permiten aprender, es decir, el énfasis de la educación se centra en las potencialidades del sujeto, a quien se conceptúa como el agente principal de su propio aprendizaje. En concordancia con lo anterior, los exámenes de ingreso han sido reorientados también: ahora se juzga conveniente detectar cuál es el nivel de desarrollo de las habilidades de un educando, y no qué contenidos sabe. Es así como el examen que han sustentado los alumnos que continuarán su formación básica en la educación secundaria, permitirá diagnosticar el nivel de desarrollo de habilidades para el aprendizaje que presentan en este momento y con ello construir el perfil de nuevo ingreso. Contar con dicho perfil hará posible, a su vez, establecer las expectativas que pueden formularse en cuanto a los logros educativos de los educandos y, en su caso, tomar las medidas que sean pertinentes para alcanzar el nivel de desarrollo de habilidades que les permita mejorar su aprendizaje (SEP, 1996).

La Dirección General de Evaluación elaboró el Instrumento para el Diagnóstico de los Alumnos de Nuevo Ingreso a Secundaria (IDANIS), que es aplicado a los alumnos que ingresan a Secundarias oficiales del Distrito Federal con el propósito de obtener el perfil de la población de nuevo ingreso, de cada alumno y de cada plantel, en cuanto a sus habilidades para aprender (SEP, 1996).

Esta Evaluación Diagnóstica contribuye al proceso educativo indicando el nivel en el que se encuentran las habilidades de los alumnos de primer grado, haciendo recomendaciones en términos de actividades sugeridas, con el propósito de mejorar la calidad académica de los educandos en diferentes aspectos, tales como:

- √ El aprendizaje de los educandos, debido a que les permite conocer otras formas de adquirir conocimientos y ejercitar sus habilidades.
- √ Las relaciones interpersonales de los educandos, dado que las relaciones se realizan generalmente en equipo.
- √ La relación maestro-alumno, ya que existe una comunicación más abierta, fortaleciendo la confianza entre ellos.
- √ La técnica de enseñanza del maestro, pues le sugiere otras formas para promover el aprendizaje de los educandos.

Los resultados son fuente importante para que la comunidad educativa, directivos, docentes de las diferentes asignaturas, personal de Servicios Educativos y padres de familia, orienten esfuerzos y encaucen acciones para la ejercitación y desarrollo de las habilidades de los educandos que, además de representar una alternativa de enseñanza, tengan la ventaja de poder ser planteadas como tareas recreativas.

El diseño de la prueba y el tipo de procesamiento de los resultados confluyen al propósito de obtener el perfil de la población de estudiantes que ingresan a cada plantel de educación secundaria, constituyéndose en un elemento crítico para la distribución de los educandos en los planteles (SEP, 1996).

Desde el punto de vista del quehacer educativo en las escuelas, conocer con oportunidad el perfil de ingreso que muestra la población es un elemento crucial en tanto que permite el diseño y la operación de medidas que contribuyan a la mejoría de los estudiantes, con vistas al cumplimiento de las prescripciones programáticas propias de las asignaturas de la educación secundaria. Pero, cabe insistir una vez más en el hecho de que, el perfil que surge de la aplicación del IDANIS informa exclusivamente acerca del nivel de desarrollo de las habilidades básicas para el aprendizaje. En tal sentido, sería totalmente impropio derivar de los resultados

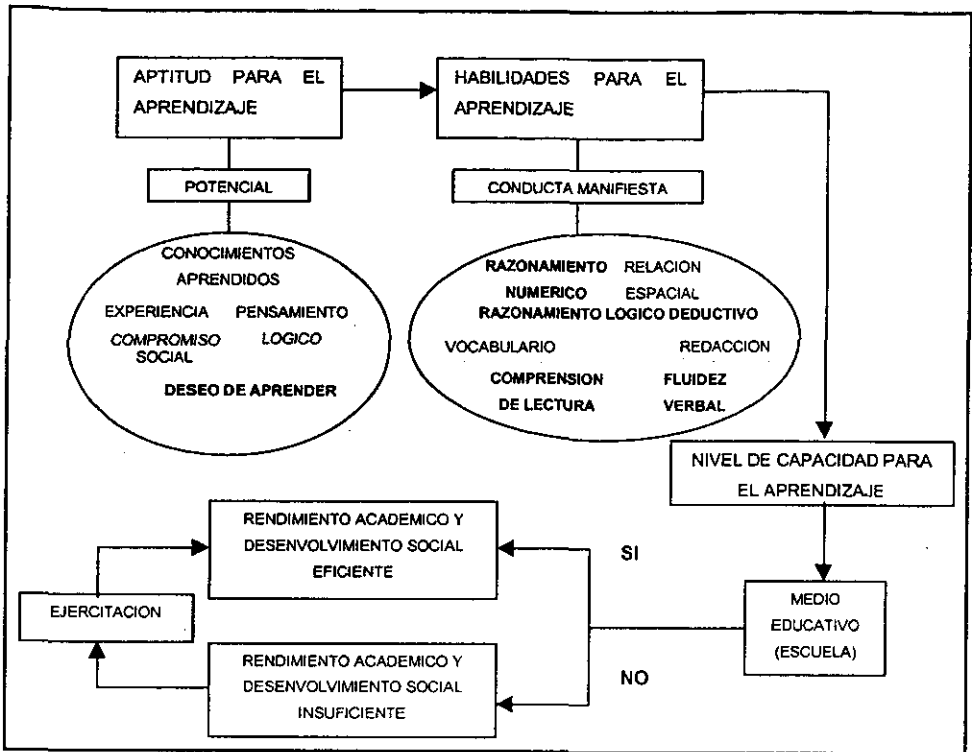
obtenidos conclusiones referentes a la personalidad de los estudiantes, sus intereses vocacionales o el bagaje de conocimientos con que cuentan.

Los resultados de esta Evaluación Diagnóstica pueden ser uno de los elementos para un análisis comparativo con resultados de exámenes de conocimientos en cada una de las diferentes asignaturas.

El enfoque psicopedagógico del que se deriva el diseño y elaboración del IDANIS se presenta en el Cuadro 1. La aptitud para aprender es el potencial en cuanto a conocimientos aprendidos, experiencia, deseo de aprender, compromiso social, pensamiento lógico lo cual representa las habilidades para el aprendizaje que se manifiestan a través del razonamiento numérico, las relaciones espaciales, vocabulario, razonamiento lógico deductivo, comprensión de lectura, fluidez verbal y redacción; que, al ser evaluados permite conocer el nivel de capacidad para el aprendizaje en el que se encuentra el alumno que, en el medio educativo, se verá traducido en eficiente o insuficiente rendimiento académico y desenvolvimiento social.

En el caso de que sea insuficiente el desarrollo de estas habilidades, entonces serán ejercitadas a través de programas específicos para lograr su eficiencia y mejorar las condiciones para aprender de cada alumno.

CUADRO 1. ENFOQUE PSICOPEDAGÓGICO DE LA APTITUD QUE FUNDAMENTA AL IDANIS



FUNDAMENTOS CONCEPTUALES DEL IDANIS

En el Instrumento para el Diagnóstico de los Alumnos de Nuevo Ingreso a Secundaria (IDANIS), se mide, precisamente, el nivel de habilidades con que cuentan los educandos. Dado que el espectro de habilidades es amplio, el examen se limita a la exploración de tres habilidades cognitivas básicas: *Habilidad verbal*, *Habilidad matemática* y *Habilidad para el razonamiento abstracto* (SEP, 1993, 1996).

Para efectos de la prueba, la **Habilidad verbal** se entiende como una capacidad del educando para operar los principios y códigos de la comunicación escrita ante un caso-problema: los signos y convenciones de la escritura, así como la organización de los mensajes. La **Habilidad matemática** se entiende como la capacidad del

educando para operar los principios, códigos y algoritmos del lenguaje matemático ante un caso-problema: los signos y convenciones de la escritura matemática, la organización de los elementos del caso-problema y su representación simbólica. Por último, se entiende como **Habilidad para el razonamiento abstracto** la capacidad del educando para identificar los principios a que responde el devenir de un caso-problema que no se presenta simbolizado de manera verbal ni matemática (SEP, 1996).

Las tres habilidades anteriores, a su vez se presentan organizadas en estructuras homogéneas más reducidas (unidades de diagnóstico o secciones) a fin de pormenorizar los aspectos que integran cada habilidad específica. La Tabla 1 muestra las divisiones señaladas, así como su tamaño respectivo.

TABLA 1. SECCIONES O UNIDADES DE DIAGNÓSTICO QUE INTEGRAN LAS HABILIDADES EVALUADAS EN EL IDANIS.

VARIABLES ESPECÍFICAS	SECCIONES O UNIDADES DE DIAGNÓSTICO	CANTIDAD DE PREGUNTAS
HABILIDAD VERBAL (AV)	COMPRESIÓN DE LECTURA (CL)	12
	COMPLETACIÓN DE ORACIONES (CO)	12
HABILIDAD MATEMÁTICA (AM)	ARITMÉTICA (ARIT)	12
	GEOMETRÍA (GEOM)	12
HABILIDAD PARA EL RAZONAMIENTO (ARA)	SERIE DE FIGURAS (S.F.)	12

A continuación se describe el contenido genérico de cada una de las unidades de diagnóstico:

- ◇ **COMPRESIÓN DE LECTURA:** Mediante esta unidad se mide la capacidad del sustentante para acceder al contenido de una comunicación escrita. Las preguntas que la integran permiten detectar capacidades específicas para reconocer o inferir el significado de vocablos, identificar el tema y las ideas de un texto, el nivel jerárquico que guardan entre sí las ideas del mismo, así como su relación en términos de grado de generalidad, estructuración del discurso y secuencia. Asimismo, permiten detectar en qué medida el sustentante es capaz de identificar los aspectos valorativos y subjetivos presentes en un texto, sea de manera explícita o implícita y cual es la información manifiesta y cual la subyacente.

- ◇ **COMPLETACIÓN DE ORACIONES.** Mediante esta unidad se mide la capacidad del sustentante para integrar una comunicación escrita a partir de elementos aislados, apelando para ello a alguno o algunos de los siguientes recursos: reconocimiento de la secuencia temporal, identificación de la relación lógica, identificación de las relaciones atributivas y reconocimiento de la concordancia gramatical. Las preguntas que la integran presentan oraciones en las cuales se omite una parte, misma que debe ser reconstruida por el sustentante atendiendo a los elementos oracionales subsistentes, de tal modo que, al término del proceso, la oración sea plausible desde el punto de vista de su organización lógica, secuencial y temporal, así como gramatical.

- ◇ **ARITMÉTICA.** Mediante esta unidad es posible detectar la capacidad del sustentante para reconocer y relacionar los elementos de un problema que implique tanto la traducción de situaciones verbales a su expresión numérica, así como el análisis de datos numéricos y la realización de cálculos, utilizando las operaciones básicas. Las preguntas que la integran muestran la estructura del problema y, en consecuencia, exigen al sustentante la identificación de los datos involucrados y la relación que guardan entre sí, así como la elección y realización de los cálculos pertinentes.

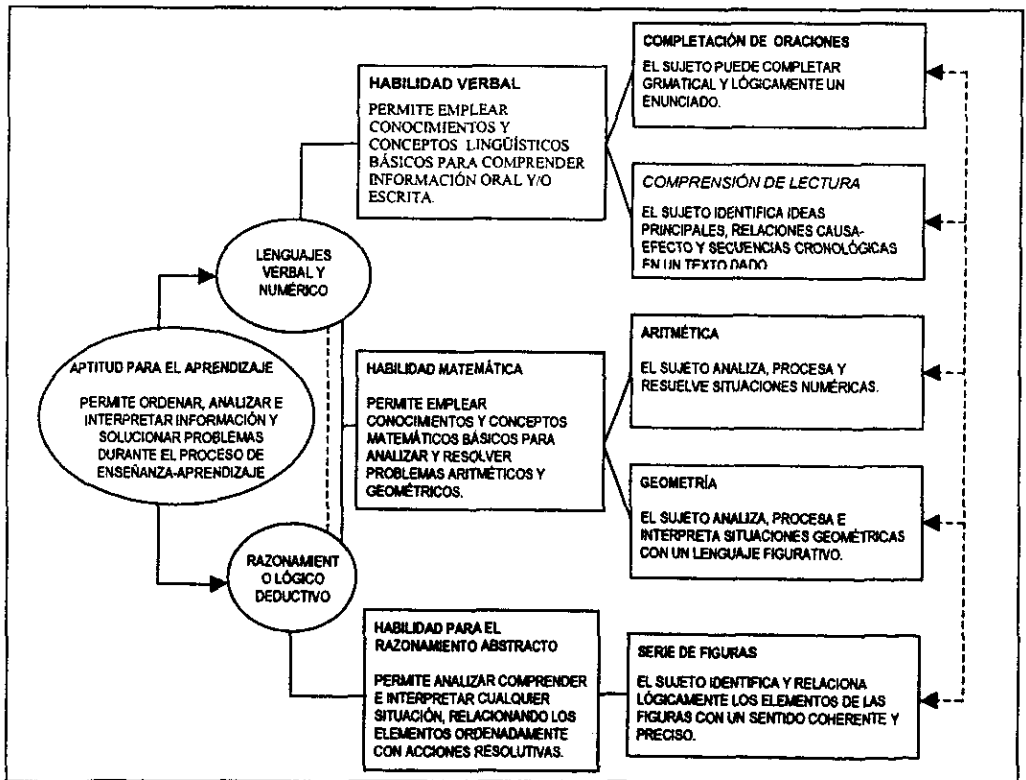
- ◇ **GEOMETRÍA.** Mediante esta unidad es posible determinar la capacidad del sustentante para interpretar las relaciones espaciales expresadas en dos dimensiones, auxiliado por la expresión aritmética de las mismas y los cálculos concurrentes. En general, las preguntas que la integran presentan figuras geométricas en las cuales el sustentante debe identificar relaciones de igualdad o desigualdad, así como de proporción.

- ◇ **SERIE DE FIGURAS.** Mediante esta Unidad se detecta la capacidad del sustentante para realizar y aplicar procesos lógico deductivos a fin de dar solución a casos-problemas cuya expresión no es verbal ni matemática. Las preguntas que la

integran presentan, efectivamente, series de figuras en las cuales el sustentante debe reconocer procesos de cambio y evolución fundados en los principios de adición o sustracción de elementos, rotación y orientación de las figuras, así como secuencias de alternancia.

Con el fin de tener una visión más amplia acerca de los elementos que se miden en el instrumento, en el Cuadro 2 se muestra el esquema conceptual que constituye la base de su construcción. En donde la aptitud para el aprendizaje se divide en dos funciones: Lenguajes verbal y numérico y, razonamiento lógico deductivo, expresadas en tres diferentes aptitudes o habilidades: Verbal, Matemática y Razonamiento Abstracto. Estas habilidades se manifiestan al completar oraciones, en la comprensión de lectura, en algoritmos aritméticos y geométricos y al seriar figuras. Son precisamente estas conductas manifiestas las que son evaluadas por el instrumento.

Cuadro 2. Modelo conceptual del idanis



OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL IDANIS

El instrumento mide las habilidades básicas que el alumno utiliza frecuentemente durante el proceso enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el atributo principal de la prueba radica en su valor predictivo respecto al desempeño futuro que pueda tener el educando en grados y niveles subsecuentes. De manera explícita, la Dirección General de Evaluación (SEP, 1993, 1996), señala que sus objetivos son:

- ✦ Delimitar el perfil real de la población en cuanto al nivel de desarrollo de las habilidades básicas para el aprendizaje.
- ✦ Predecir el rendimiento escolar que puede tener el alumno a futuro.

CARACTERÍSTICAS DEL IDANIS

El Idanis se caracteriza por ser una prueba objetiva de lápiz y papel y, por el tipo de preguntas que incluye, se clasifica como prueba de opción múltiple. La SEP (1996), menciona que las características anteriores conllevan las siguientes ventajas:

- Aplicación masiva, lo que garantiza homogeneidad en el proceso de admisión, traduciéndose en una oferta equitativa para los aspirantes.
- Diseñada e instrumentada con una logística de aplicación, en la cual las tareas de los alumnos participantes se definen y deslindan sin ambigüedad.
- Registro de las respuestas del sustentante es en un lapso breve y de manera inequívoca.
- Mide una mayoría de los niveles en que se clasifica el desarrollo de las habilidades.
- Calificación es computarizada, garantizando una eficiencia del 100% en esta fase del proceso.

- Conformar una base de datos, lo cual permite la consulta y el procesamiento de la información para efectuar investigación educativa.

FORMA DE CALIFICACIÓN DEL IDANIS

La prueba se califica para obtener el diagnóstico y ofrecer recomendaciones para cada uno de los niveles de eficiencia correspondientes a cada unidad de diagnóstico.

Los diagnósticos son descripciones cualitativas de los posibles estadios de desarrollo de las habilidades, que eventualmente podrían ser mostradas por los alumnos. Dichos estadios de desarrollo se han establecido considerando el desempeño de los estudiantes ante la prueba para lo cual se determinaron cuatro rangos. En la Tabla 2 se presenta el rango de respuestas y las capacidades detectadas para cada rango

TABLA 2. ASPECTOS BÁSICOS EN CADA NIVEL DE EFICIENCIA

NIVEL DE EFICIENCIA	RANGO DE RESPUESTAS	CAPACIDADES DETECTADAS
A	0% a 30%	El estudiante muestra un estadio bajo en relación con el desarrollo de sus habilidades, lo cual le incapacita para alcanzar y consolidar su aprendizaje. Es imprescindible que realice actividades sistemáticas y graduales para que desarrolle sus habilidades
B	31% a 50%	Aún cuando muestra algunos logros, el estudiante manifiesta un rezago en el desarrollo de sus habilidades, lo cual conlleva la necesidad de brindarle apoyo y orientación para que alcance un mayor desarrollo de sus capacidades
C	51% a 70%	El estudiante se encuentra en un estadio de desarrollo de las habilidades propicio, pero es importante que realice actividades tendientes a la mejoría de su desempeño
D	71% a 100%	El estudiante posee la totalidad o una mayoría de las capacidades implicadas en el desarrollo de la habilidad referida

Es conveniente subrayar que sea cual fuere el nivel de eficiencia en que se ubique el resultado obtenido por un educando, sería erróneo realizar una generalización de sus

características, pues el único marco de referencia en que se deben interpretar los resultados es el implícito en la prueba misma.

Las recomendaciones, por su parte, se expresan en términos de actividades sugeridas y aunque tienden a ser exhaustivas no cancelan la posibilidad de que los usuarios de esta evaluación lleven a la práctica sus propias iniciativas conforme a los procedimientos que les resulten idóneos; por lo tanto, debe entenderse que el tono prescriptivo de algunas recomendaciones no deriva de una posición autoritaria, sino del ánimo de mejorar la calidad de los educandos.

En general, las recomendaciones se dirigen a los educandos y se espera que sean capaces de llevarlas a la práctica de manera autónoma, bajo el aliciente de mejorar su propia situación, pero se juzga importante que los grupos técnicos de apoyo y los propios docentes supervisen la realización de las mismas y aporten las estrategias que su conocimiento y experiencia acrediten como eficaces. Lo anterior no significa, sin embargo, que los directivos se encuentren exentos de participación. Si, efectivamente, se demanda un compromiso del estudiante y se apela al seguimiento que pueden ofrecer otras instancias de la escuela, resulta de capital importancia que los directivos se sumen de manera entusiasta a la tarea de mejorar la calidad de los educandos.

A continuación, en las Tablas 3, 4 y 5, se presentan los diagnósticos y las recomendaciones correspondientes a cada habilidad, con base en las consideraciones señaladas anteriormente.

TABLA 3. HABILIDAD VERBAL

NIVEL A: 0-30%	NIVEL B: 31-50%	NIVEL C: 51-70%	NIVEL D: 71-100%
COMPRESIÓN DE LECTURA	COMPRESIÓN DE LECTURA	COMPRESIÓN DE LECTURA	COMPRESIÓN DE LECTURA
Dificultad para identificar el tema de un texto y sus ideas.	Identificar el tema de un texto y algunas ideas.	Identifica el tema del texto la mayoría de sus ideas	Identifica el tema de un texto y sus ideas.
Dificultad para reconocer relaciones importantes, grado de generalidad, secuencia y causalidad del contenido del texto.	Tiene dificultad para reconocer relaciones de importancia, grado de generalidad, secuencia y causalidad que muestran entre sí.	Identifica relaciones de importancia, grado de generalidad, secuencia y causalidad que muestran entre sí.	Identifica relaciones de importancia, grado de generalidad, secuencia y causalidad que muestran entre sí.
No reconoce información implícita.	Dificultad para reconocer información implícita.	Reconoce información implícita.	Reconoce información implícita
Dificultad para *significado de palabras en base al contexto.	Dificultad para inferir el significado de algunas palabras en base al contexto.	Infiere el significado de palabras en base al contexto.	Infiere significado de palabras en base al contexto.
Dificultad para reconocer aspectos subjetivos y valorativos en un texto.	Dificultad para reconocer algunos aspectos subjetivos y valorativos expuestos en el mismo.	Reconoce la mayoría de aspectos subjetivos y valorativos expuestos en el mismo.	Reconoce aspectos valorativos y subjetivos expuestos en el texto
COMPLETACIÓN DE ORACIONES	COMPLETACIÓN DE ORACIONES	COMPLETACIÓN DE ORACIONES	COMPLETACIÓN DE ORACIONES
Dificultad para reintegrar una comunicación escrita, para reconocer secuencia temporal.	Reintegra una comunicación escrita reconociendo la secuencia temporal.	Reintegra comunicación escrita reconociendo la secuencia temporal.	Reintegra la comunicación escrita, reconociendo secuencia temporal
Dificultad para identificar relaciones lógicas y atributivas.	Identifica relaciones lógicas y relaciones atributivas.	Identifica relaciones lógicas y atributivas.	Identifica relaciones lógicas atributivas
Dificultad para identificar concordancia gramatical.	Reconoce concordancia gramatical si la comunicación presenta poca complejidad.	Reconoce concordancia gramatical incluso si la comunicación presenta complejidad	Reconoce concordancia gramatical, incluso si la comunicación presenta un grado relativamente alto de dificultad.
COMENTARIO GENERAL	COMENTARIO GENERAL	COMENTARIO GENERAL	COMENTARIO GENERAL
El aprendizaje se verá obstaculizado cuando el medio a través del cual se le presentan los nuevos conocimientos de la lengua escrita, se encuentra en niveles muy elementales para apropiarse del contenido de un texto.	El aprendizaje se verá afectado negativamente cuando el medio para la adquisición de nuevos conocimientos sea la lengua la interpretación adecuada de la misma es un aspecto que el estudiante no enfrenta con la facilidad necesaria	El estudiante podrá acceder a nuevos y más complejos conocimientos cuando sean comunicados a través de la lengua es necesario potenciar las capacidades mostradas a fin de una adquisición de conocimientos constante y duradera.	El educando tendrá éxito al abordar conocimientos expuestos a través de la lengua pues su manejo de la misma es eficiente, si bien perfectible.

CONTINUACIÓN TABLA 3: HABILIDAD VERBAL

RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES
<p>Realizar lecturas de textos de fácil lenguaje que lo relacione con sus vivencias para que adquiera un mejor dominio de la lengua.</p> <p>Localizar palabras de difícil comprensión e identificar su significado dentro de un contexto.</p> <p>Elaborar enunciados a partir de estas palabras o terminaciones y emplearlas en otros ámbitos.</p> <p>Identificar y subrayar las ideas principales de un texto para que el educando tenga presente que esa parte del texto es importante.</p> <p>Participar en juegos de adivinanzas que impliquen la reconstrucción de información.</p> <p>Elaborar oraciones incompletas y completarlas al azar para ver la pertinencia de criterios de secuenciación y ordenamiento en la comunicación.</p> <p>Elaborar esquemas que presenten gráficamente la relación que guardan las ideas entre sí expuestas en su texto. (Cuadros, diagramas, dibujos).</p> <p>Realizar dibujos del contenido de un texto apeándose a la textualidad.</p>	<p>Realizar lecturas de toda índole con un vocabulario de lo más sencillo a lo complejo.</p> <p>Las mismas recomendaciones del nivel anterior superando gradualmente</p>	<p>Realizar lecturas de toda índole privilegiando un vocabulario cada vez más amplio.</p> <p>Elaborar párrafos y composiciones en donde se incluyeran palabras de difícil comprensión procurando su manejo fluido.</p> <p>Elaborar resúmenes como guía para la interpretación de un texto leído.</p> <p>Elaborar guiones de redacción como un ejercicio de reconstrucción de lo leído.</p> <p>Superar gradualmente las recomendaciones del nivel anterior</p>
		<p>Las mismas recomendaciones del nivel anterior superando gradualmente.</p>

TABLA 4. HABILIDAD MATEMÁTICA

NIVEL A: 0-30%	NIVEL B: 31-50%	NIVEL C: 51-70%	NIVEL D: 71-100%
<p>ARITMÉTICA</p> <p>Dificultad para reconocer y relacionar elementos de un problema que implique traducción de situaciones verbales a su expresión numérica</p> <p>Dificultad para el análisis de datos numéricos y cálculos de operaciones básicas.</p>	<p>ARITMÉTICA</p> <p>Reconoce elementos de un problema pero presenta dificultad para relacionarlos y para la realización de operaciones consecuentes.</p> <p>Capacidad limitada para realizar análisis de datos numéricos.</p>	<p>ARITMÉTICA</p> <p>Reconoce los elementos de un problema y establece relaciones existentes entre estas a través del análisis de elementos numéricos.</p> <p>Establece y realiza operaciones consecuentes.</p>	<p>ARITMÉTICA</p> <p>Reconoce los elementos de un problema y es capaz de establecer adecuadamente las relaciones existentes entre éstos.</p> <p>Realiza adecuadamente operaciones con datos numéricos</p>
<p>GEOMETRÍA</p> <p>Dificultad para interpretar relaciones espaciales en dos dimensiones.</p> <p>Dificultad para expresarse en el lenguaje matemático independientemente de tratarse de escalas proporcionales, igualdades o desigualdades.</p>	<p>GEOMETRÍA</p> <p>Dificultad para interpretar relaciones espaciales en dos dimensiones.</p> <p>Tibieza en interpretación de proporciones, escalas, igualdades y utiliza de manera rudimentaria el lenguaje matemático para expresarlas</p>	<p>GEOMETRÍA</p> <p>Interpreta la mayoría de las relaciones espaciales expresados en dos dimensiones</p> <p>Adecuada interpretación de proporciones, escalas, igualdades y desigualdades. Utilizar adecuadamente el lenguaje matemático para expresarlas</p>	<p>GEOMETRÍA</p> <p>Interpreta relaciones espaciales expresadas en dos dimensiones como son proporción, escala, igualdad</p> <p>Uso adecuado del lenguaje matemático para expresar relaciones expresadas en dos dimensiones.</p>
<p>Dificultad para elegir y realizar los cálculos concurrentes.</p>	<p>Dificultad para elegir y realizar los cálculos concurrentes</p>	<p>Elije y realiza los cálculos concurrentes</p>	<p>Elije y realiza los cálculos concurrentes</p>
<p>COMENTARIO GENERAL</p> <p>La capacidad para aprender esta disminuida no sólo en lo que respecta a las matemáticas y en las ciencias en que se aplica como Física, Química, Biología o Geografía sino incluso en situaciones de la vida diaria que enfrenta. El aprendizaje del alumno es limitado por la falta de un ejercicio intelectual de tipo lógico en relación con las matemáticas y el manejo de información de toda índole.</p>	<p>COMENTARIO GENERAL</p> <p>Por lo anterior el aprendizaje del educando se verá afectado negativamente en la asignatura de matemáticas y los que le son afines siempre que impliquen la práctica de procesos lógico-matemáticas se hace necesario desarrollarlas para acceder a conocimientos matemáticos como el desarrollo de los procesos lógicos que son herramientas para acceder a nuevos conocimientos incluso de carácter artístico (musical y plástico particularmente) y humanístico (sociológico e histórico principalmente).</p>	<p>COMENTARIO GENERAL</p> <p>Lo anterior permite pronosticar que el aprendizaje del estudiante habrá de ser consistente pues cuenta con un desarrollo de la habilidad matemática adecuado no solo para los contenidos matemáticos y afines sino muy probablemente en otras disciplinas pues todos demandan la realización de procesos lógicos que se relacionen con el lenguaje matemático.</p>	<p>COMENTARIO GENERAL</p> <p>Las probabilidades de éxito para acceder a contenidos de la asignatura de matemáticas y con las que se relaciona directamente son altas. El educando ha desarrollado hábitos de pensamiento formal, que puede aplicar en otros campos del saber aparentemente distanciados de las matemáticas y las ciencias exactas</p>

CONTINUACIÓN TABLA 4. HABILIDAD MATEMÁTICA

RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES
<p>Realizar juegos de selección y distribución de objetos concretos como canicas, piedras, corcholatas, etc. Que impliquen el uso de las operaciones básicas.</p> <p>Realizar juegos de solución de problemas sencillos relacionados con los intereses de los estudiantes que impliquen cálculos mentales.</p> <p>Participar en la solución de problemas del ámbito escolar o doméstico que impliquen el manejo y organización de datos y las operaciones concurrentes.</p> <p>Estimar longitudes y distancias previamente conocidas para crear y madurar una percepción espacial.</p> <p>Realizar dibujos para conocer y manejar bidimensionalidad y desarrollo de la sensoropercepción en referencia con el tamaño y orientación de lo dibujado.</p> <p>Realizar la medición y comparación de perímetros en diferentes áreas utilizando diferentes unidades de medida y utilizar el lenguaje matemático.</p> <p>Construir cuerpos en diferentes materiales y realizar comparaciones y medición de peso y volumen con éstos.</p>	<p>Realizar juegos de solución de problemas sencillos relacionado con los intereses de los estudiantes, que implique cálculos mentales como mercancías que se pueden adquirir con una cantidad de dinero específica.</p> <p>Participar en la solución de problemas cotidianos del ámbito escolar y doméstico como el ritmo de consumo de alimentos o el cálculo de las necesidades de abasto semanal y mensual de su familia que impliquen el manejo y organización de datos y las operaciones concurrentes.</p> <p>Estimar longitudes y distancias previamente conocidas, para crear y madurar una percepción espacial.</p> <p>Realizar dibujos para que conozca y maneje bidimensionalidad así como, el desarrollo de la sensoropercepción en referencia al tamaño y orientación de lo dibujado.</p> <p>Realizar la medición y comparación del perímetro de dibujos trazados en diferentes superficies y materiales utilizando unidades de medida según el caso (cuerda, vara) y formalizar utilizando el lenguaje matemático.</p> <p>Construir cuerpos geométricos en diferentes materiales y realizar comparación y medición de peso y volumen con éstos.</p>	<p>Realizar juegos de solución a problemas sencillos relacionados con los intereses de los alumnos que impliquen cálculos mentales.</p> <p>Participar en la solución de problemas cotidianos del ámbito escolar y doméstico que impliquen el manejo y organización de datos y las operaciones concurrentes.</p> <p>Las mismas recomendaciones del nivel anterior desarrollando y superando gradualmente su dificultad.</p>	<p>Realizar juegos distintos y preocupación del estudiante que tengan que ver con la solución de problemas, como el cálculo prospectivo de cobertura de servicios de salud, vivienda, empleo, educación, a partir de indicadores reales o supuestos, e incluso el cálculo de las utilidades de la industria del espectáculo y el deporte profesional.</p> <p>Participar en la solución de problemas cotidianos en el ámbito escolar doméstico como el cálculo de los índices de aprovechamiento o fracaso escolar, que impliquen manejo y organización de datos y las operaciones consecuentes.</p> <p>Las mismas recomendaciones de niveles anteriores superando gradualmente el nivel de dificultad</p>

TABLA 5. HABILIDAD PARA EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO

NIVEL A: 0-30%	NIVEL B: 31-50%	NIVEL C: 51-70%	NIVEL D: 71-100%
SERIE DE FIGURAS	SERIE DE FIGURAS	SERIE DE FIGURAS	SERIE DE FIGURAS
<p>Dificultad para realizar operaciones lógicas deducidas mediante las cuales se identifiquen procesos evolutivos, de seriación, adición, susstracción o transformación</p>	<p>Capaz de realizar operaciones lógicas deducidas mediante los cuales se identifiquen procesos evolutivos de seriación, adición, susstracción o transformación, siempre que estos no presenten un alto grado de complejidad</p>	<p>Capaz de realizar operaciones deductivas identificando procesos evolutivos, de seriación, adición, susstracción o transformación, aun siendo complejos.</p>	<p>Capaz de realizar operaciones deductivas identificando procesos evolutivos de seriación, adición, susstracción o transformación complejos</p>
<p>Grave impacto negativo en su aprendizaje fluido y consistente</p>	<p>Muestra limitaciones para acceder al aprendizaje fluido y consistente.</p>	<p>Está habituado a realizar procesos de organización que conducen a la conformación adecuada de elementos del saber</p>	<p>Cuenta con elementos suficientes para acceder a nuevos y más complejos conocimientos esto nos permite pronosticar el éxito escolar del educando que se encuentra en este nivel.</p>
<p>Su capacidad para construir y articular coherentemente los conocimientos es prácticamente nula, independientemente del contenido de las asignaturas</p>	<p>No maneja con facilidad procesos básicos para la articulación y conformación coherente del conocimiento</p>	<p>Cuenta con altas probabilidades de construir su propio conocimiento.</p>	<p>Maneja con facilidad los procesos básicos para la articulación y conformación del conocimiento.</p>
<p>COMENTARIO GENERAL</p>	<p>COMENTARIO GENERAL</p>	<p>COMENTARIO GENERAL</p>	<p>COMENTARIO GENERAL</p>
<p>Es imprescindible que los estudiantes que en este nivel sean apoyados durante lapsos intensivos a fin de que superen el rezago mostrado</p>	<p>Limitaciones observadas, son lo suficientemente notables para representar un obstáculo para el educando.</p>	<p>Su nivel de desarrollo es perfectible, todavia</p>	<p>Conviene ejercitar y potenciar dichas capacidades para que los métodos de proceder del estudiante se depuren y alcance aprendizajes consistentes.</p>

CONTINUACIÓN TABLA 5. HABILIDAD PARA EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO

RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES	RECOMENDACIONES
<p>Amar rompecabezas sencillos en principio, paulatinamente más complejos a fin de desarrollar la sensoripercepción de la relación de sensación.</p> <p>Manipular objetos con los ojos vendados para examinar sus características sensibles como textura, temperatura y densidad específica, forma y tamaño así como su uso o aplicación.</p> <p>Participar en juegos consistentes en agrupar objetos conforme a criterios establecidos en la propia dinámica del juego, como color, forma, tamaño, utilidad y otros fines.</p> <p>Realizar ejercicios de observación de fenómenos naturales y sociales como la relación de las actividades humanas y las horas del día, la función de un hueso en el organismo, para descubrir reglas o procesos sistemáticos.</p> <p>Realizar diseños inspirados en telas o elementos decorativos que estén al alcance de los educandos a fin de interrelacionar las nociones de patrón alternante y secuencia.</p> <p>Manipular objetos con los ojos vendados con el propósito de examinar sus características sensibles como textura, temperatura y densidad específicas, forma y tamaño, así como su uso y aplicación.</p>	<p>Desarmar máquinas simples y cada vez más complejas e inquirir las relaciones entre forma y función.</p> <p>Las mismas recomendaciones del nivel anterior, desarrollando gradualmente.</p> <p>Tomar parte en talleres o cursos de informática que lo familiaricen con procesos automatizados.</p>	<p>Las mismas recomendaciones del nivel anterior elevando el grado de dificultad.</p>

FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE INFORMACIÓN

Los puntajes alcanzados por cada estudiante en las unidades de diagnóstico consideradas en la prueba se expresan en términos porcentuales y se concentran en el formato *Relación de alumnos inscritos definitivamente en cada plantel*. De igual forma, en este formato, también se concentra el nivel de eficiencia mostrado por cada alumno mediante las letras A, B, C y D, de acuerdo con el porcentaje de respuestas correctas alcanzado por el alumno, como se explicó anteriormente. De esta forma, se utiliza la letra A cuando el alumno mostró el nivel de eficiencia más bajo y D para el más alto posible. A continuación se presenta el formato referido.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA														
SUBSECRETARIA DE COORDINACION EDUCATIVA														
SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS														
PARA EL DISTRITO FEDERAL														
RELACION DE ALUMNOS INSCRITOS DEFINITIVAMENTE EN EL PLANTEL														
O.P.												Fecha		
NOMBRE												HOJA		
DOMICILIO														
(1)														
LOCALIDAD														
MUNICIPIO														
NUMERO														
RESULTADOS														
OP	DE	TURNO	NOMBRE DEL ALUMNO	A. A.	A. V.	A. M.	A. R. A.	C. O.	C. L.	ARIT.	GEOM.	S. F.		
	FOLIO			% D	% D	% D	% D	% D	% D	% D	% D	% D	% D	% D
1069	1167	VES	SUAREZ Y GONZALEZ ANTONIO	52 C	69 C	35 B	52 C	72 D	56 C	42 B	28 A	52 C		
	1168	MAT	TORRES PEREZ JOSE LUIS	58 C	58 C	48 B	72 D	67 C	49 B	54 C	38 B	72 D		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
NIVELES DE EFICIENCIA			1 Datos de la Escuela	8 Aptitud Matemática										
			2 Número de Control de la Escuela	9 Aptitud para el Razonamiento Abstracto										
			3 Número asignado al alumno	10 Comprensión de oraciones										
A De 0% a 31%			4 Turno Asignado	11 Comprensión de Lectura										
B De 31% a 50%			5 Nombre del alumno	12 Aritmética										
C De 51% a 70%			6 Aptitud para el aprendizaje	13 Geometría										
D De 71% a 100%			(% Porcentaje)(D diagnóstico)	14 Serie de figuras										
			7 Aptitud Verbal											

OPCIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En virtud de que la información se obtiene individualizada en un primer momento, es necesario realizar la concentración de los datos para contar con información de carácter general. Esto no significa que la información individualizada sea prescindible - incluso el hecho de que la información se reporte de esa manera responde a la demanda de directivos y docentes, quienes juzgan de primera importancia contar con descripciones específicas -, sino que es conveniente globalizar algunos indicadores con el propósito de conocer cuál deberá ser la cobertura de las acciones remediales que se implementen en cada plantel y se prevean los recursos administrativos, de infraestructura y docentes que sean consecuentes. Así pues, la propia Dirección General de Evaluación (SEP, 1996) propone la concentración de la información en dos niveles: Modal por grupo y Modal de la población de nuevo ingreso.

Modal por grupo

Al concentrar los resultados considerando como unidad de análisis al grupo, los directivos, los grupos de apoyo psicopedagógico y los docentes cuentan con una descripción que les permitirá conocer las características del grupo y, a partir de ello, plantear las actividades conducentes para la homogeneización del mismo. Para concentrar los datos conforme a este criterio deberá procederse de la siguiente manera:

- * Obtener, del formato *Relación de alumnos inscritos definitivamente en el plantel*, los datos correspondientes a nombre de la escuela, grupo y turno a fin de transcribirlos en el encabezado de la gráfica que se elaborará posteriormente.

- * Contar, a partir del formato *Relación de alumnos inscritos definitivamente en el plantel* la cantidad de educandos del grupo que se ubican en cada uno de los niveles de eficiencia, considerando los datos correspondientes a aptitud para el aprendizaje (AA), a cada una de las habilidades específicas (A.V, A.M, A.R.A) y a

cada una de las Unidades de Diagnóstico (CL, CO, ARIT, GEOM, SF) y registrar los datos resultantes a fin de graficarlos posteriormente.

- * Elaborar una gráfica que presente los resultados anteriores.

- * Posteriormente anotar en el *Concentrado de resultados para el diagnóstico por grupo* los datos de identificación del mismo (escuela, turno y cantidad de alumnos) y el nivel de eficiencia en el cual se ubica la mayor cantidad de alumnos (CA), considerando datos globales, indicadores para cada habilidad específica (AV, AM, ARA) y para cada una de las Unidades de Diagnóstico (CL, CO, ARIT, GEOM, SF).

Modal de la Población de Nuevo Ingreso

Al concentrar la información considerando como unidad de análisis al total de la población ingresante, los directivos, los grupos de apoyo psicopedagógico y los docentes cuentan con datos que les permiten dimensionar las características del total de los estudiantes y, a partir de ello, se encuentran en condiciones de diseñar acciones de alcance global para conseguir la homogeneización de los educandos en la medida que esto sea necesario para alcanzar las metas planteadas en el plan y programas correspondientes.

La concentración de la información en los términos considerados en este rubro proporciona una caracterización global del alumnado del plantel que permite palpar los retos que habrán de enfrentar los responsables de la comunidad educativa en cuanto a su tarea sustantiva. En este sentido, los resultados que se concentren constituyen el punto de partida para las acciones de más amplia envergadura como la articulación de propuestas y el planteamiento de compromisos por parte de los miembros del plantel.

Asimismo, en cuanto que el tratamiento global de la información es la contraparte de los indicadores que recibe la escuela como fruto del examen de distribución, este tratamiento completa el panorama de la población escolar haciendo posible que se cuente con información en tres niveles a saber: individual, grupal y por plantel. Para concentrar los datos conforme a este criterio deberá procederse de la siguiente manera:

⇒ Obtener, de un concentrado Modal por grupo, los datos correspondientes a nombre de la escuela, grupo y turno a fin de transcribirlos en el encabezado de la gráfica que se elaborará posteriormente.

⇒ Contar, a partir de los concentrados Modal por grupo la cantidad de educandos del grupo que se ubican en cada uno de los niveles de eficiencia, considerando los datos correspondientes a aptitud para el aprendizaje (AA), a cada una de las habilidades específicas (AV, AM, ARA) y a cada una de las Unidades de Diagnóstico (CL, CO, ARIT, GEOM, SF) y registrar los datos resultantes a fin de graficarlos posteriormente.

⇒ Elaborar una gráfica que presente los resultados anteriores.

Anotar en el *Concentrado de resultados para el diagnóstico de los alumnos de nuevo ingreso* los datos de la escuela y el nivel de eficiencia en el cual se ubica la mayor cantidad de alumnos (CA), considerando datos globales, indicadores para cada habilidad específica (AV, AM, ARA) y para cada una de las unidades de diagnóstico (CL, CO, ARIT, GEOM, SF).

CONTRIBUCIONES DEL IDANIS

A cada escuela secundaria se le proporciona un documento a fin de arribar al perfil de la población de nuevo ingreso el cual presenta un procedimiento que considera tanto la presentación de formatos modelo para la concentración de indicadores

cuantitativos, como la inclusión de una descripción cualitativa asociada a los posibles indicadores cuantitativos. Con el IDANIS se propicia, entre otros aspectos, los siguientes:

- ◆ La constitución de un marco para la evaluación y el seguimiento de la población de nuevo ingreso.
- ◆ La identificación de las necesidades de actualización docente.
- ◆ El diseño y desarrollo de actividades extracurriculares y curriculares, como talleres y asignaturas opcionales, tendientes a elevar y homogeneizar el nivel de los educandos en cuanto a sus habilidades.
- ◆ La programación de eventos como conferencias, mesas redondas y concursos que propicien un adecuado desarrollo de las habilidades mostradas por la población.
- ◆ El criterio a seguir en cuanto a la adquisición de materiales bibliográficos y auxiliares didácticos.
- ◆ El tipo de materiales de apoyo, como guías de actividades y cuadernos de ejercicios, que conviene elaborar en la propia escuela y difundir entre la población escolar.

IV. APLICACIÓN DEL IDANIS EN UNA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA

OBJETIVO

Con el propósito de obtener el nivel en el que se encuentran las habilidades de los alumnos que ingresan a primer año de secundaria y conocer el desempeño que puede tener el educando en los posteriores grados y niveles educativos, fue aplicado el *IDANIS* en la escuela secundaria técnica No. 40, por ser ésta donde se encuentran las instalaciones de la Coordinación de Zona Sur y por trabajar en dos turnos.

La medición del desarrollo de las habilidades constituye una fuente importante para la construcción del perfil del futuro estudiante de secundaria en tanto que informa cuáles son las capacidades del estudiante en las que se fundara su posibilidad de aprender. Es importante reiterar que no se pretende averiguar qué sabe pues, al margen de que una exploración en tal sentido privilegiaría lo memorístico, ello constriñe de manera significativa la viabilidad de emitir un diagnóstico y, en consecuencia, apuntar medidas remediales.

SUJETOS

Se trabajó con una población de 385 jóvenes aspirantes a ingresar a una secundaria técnica de entre once y quince años de edad de ambos sexos. Como aplicadores participaron 20 profesores adscritos a la misma secundaria.

INSTRUMENTO

400 Cuadernillos de preguntas del *IDANIS*, 400 Hojas de respuesta, listados, lápices y gomas.

Debido al carácter confidencial y de acceso reservado de este instrumento no se anexará.

DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN

Para la adecuada aplicación del *IDANIS* se realizaron acciones en tres fases:

Antes de la aplicación

Se realizó la preinscripción en el plantel, en diferentes días y en orden alfabético de acuerdo al apellido paterno de los alumnos. A cada solicitante se le revisó la documentación requerida: Certificado o comprobante de primaria y acta de nacimiento. Si presentaba los documentos adecuados, se le proporcionó un número de control (ficha) y se le informó de la fecha y hora en que se llevaría a cabo el examen.

El día del examen, el director pasó a las 7:00 horas a la escuela secundaria sede que le corresponde, para recibir el material rigurosamente contado y sellado que constó de Cuadernillos de preguntas, hojas de respuestas y listados. Este material estuvo resguardado por personal del ejército desde la tarde anterior a la aplicación.

Durante la aplicación

La aplicación se realizó en 10 aulas de la Escuela Secundaria Técnica. Los aspirantes se dividieron en grupos de 40 alumnos por número de ficha y pasaron a los salones llevando como único material dos lápices, una goma, sacapuntas y su ficha que llevaba su número de Control. En cada aula, previa a la llegada de los alumnos, se encontraban dos aplicadores. Cuando los alumnos asignados llegaron al salón asignado, uno de los aplicadores indicaba cómo se debían sentar. Cuando los alumnos ya estaban ubicados y distribuidos adecuadamente en el salón, uno de los aplicadores indicaba que se procedería a pasar lista, por lo que cuando el alumno

escuchara su nombre, debía indicar su presencia para que se le entregara su cuadernillo de preguntas y su respectiva hoja de respuesta. Cada material traía impreso el número de Control y los datos de cada alumno (nombre completo del alumno, sexo y fecha de nacimiento).

Después de pasar lista y de entregar el material, uno de los aplicadores pedía a los alumnos que verificaran cuidadosamente sus datos y que, levantarán la mano si encontraban algún error, para pasar a corregirlo a su lugar y corregirlo en la lista también.

A continuación, el aplicador explicó cómo y en dónde registrar las respuestas, leyó los dos ejemplos que vienen en el cuadernillo y aclaró posibles dudas. Finalmente señaló que si no había dudas, a partir de este momento tenían dos horas para resolver el examen y que, si surgiera alguna pregunta mientras contestaban la prueba, debían levantar la mano para que alguno de los aplicadores fuera a su lugar.

Después de la aplicación

Los cuadernillos, hojas de respuesta y listados se contaron, empacaron y sellaron y fueron regresados a las Oficinas del Sistema Automático de Inscripción y Distribución (SAID). Se informó a los alumnos que los resultados se les darían a conocer en tres días.

El Sistema Automático de Inscripción y Distribución es quien califica las pruebas y es el que a los tres días, entrega dos relaciones, una con el nombre de los alumnos y el turno que les correspondió en el plantel. Esta relación se reprodujo y pegó en lugares visibles para información de los alumnos, padres de familia y comunidad escolar.

La segunda, es la *Relación de alumnos definitivamente inscritos en el plantel*, que ya fue descrito anteriormente. Como se recordará, este es un formato que se encuentra organizado por escuela y turno donde se presentan los porcentajes alcanzados por cada estudiante en las unidades de diagnóstico consideradas en la prueba.

A partir de la información que contiene el formato *Relación de alumnos inscritos definitivamente*, los directivos y personal de Servicios Educativos Complementarios, formaron los grupos e hicieron los listados tomando el nombre del alumno y los resultados de su evaluación.

V. RESULTADOS

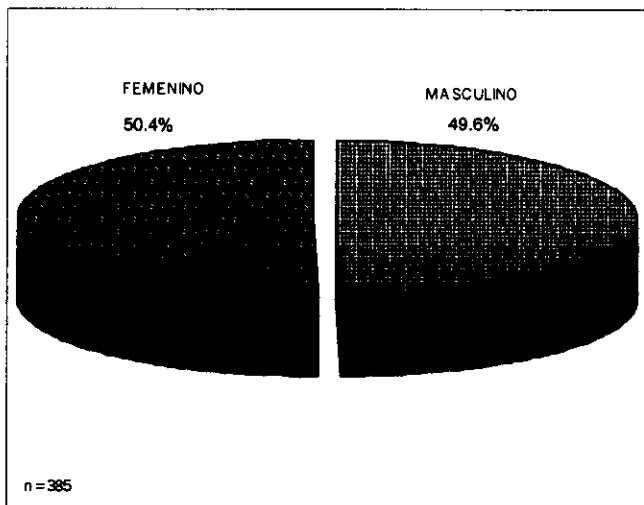
CON LOS DATOS OBTENIDOS SE CONFORMÓ UNA BASE DE DATOS DE TRABAJO, LA CUAL FUE REVISADA POR DOS JUECES PARA VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN ESTUVERA BIEN CODIFICADA Y NO HUBIERA ERRORES. CON ESTA BASE SE PROCEDIÓ A REALIZAR LOS ANÁLISIS CON EL APOYO DEL PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS PARA WINDOWS, VERSIÓN 5.0.1, 1992.

Distribución socioeconómica

Los datos obtenidos a partir del cuestionario socioeconómico que los alumnos contestaron al momento de su inscripción en la escuela secundaria, se procesaron en términos de frecuencia y porcentaje, para obtener una descripción cuantitativa de los estudiantes participantes. Los resultados se presentan a continuación:

Género

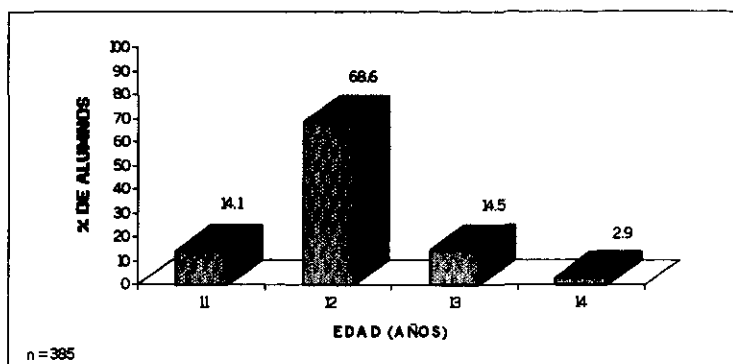
De los 385 estudiantes que conforman la muestra, el 50.4% pertenece al sexo femenino y el 49.6% restante al sexo masculino (véase la Gráfica 1). Esta distribución señala que se tiene proporciones equivalentes tanto de hombres como de mujeres.



GRÁFICA 1. DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO

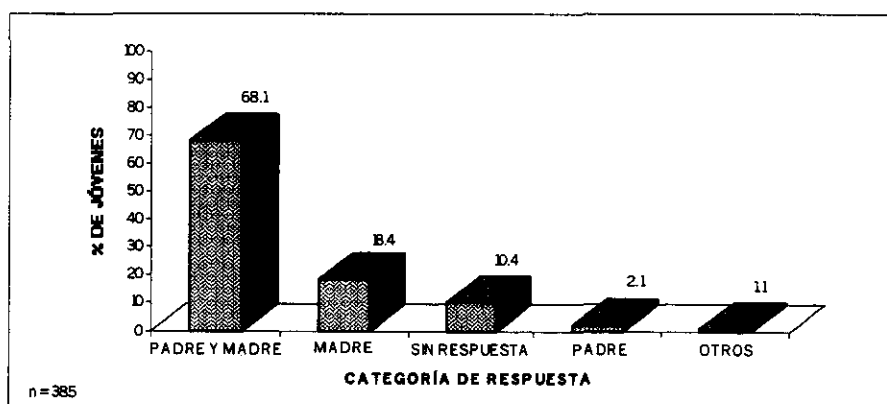
EDAD

La mayoría (68.6%) tiene 12 años de edad, el 14.5% y el 14.1% tienen 13 y 11 años respectivamente y el 2.9% de los alumnos reportan tener 14 años de edad. El límite inferior fue de 11 años y el superior de 14 años. Estos datos se presentan en la Gráfica 2.



GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN POR EDAD

PERSONAS CON QUIENES VIVEN LOS ESTUDIANTES

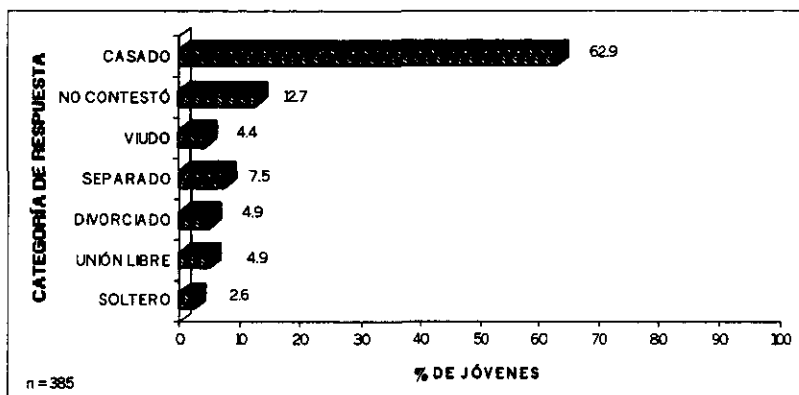


GRÁFICA 3. PERSONAS CON QUIENES VIVEN LOS ESTUDIANTES

EN LA GRÁFICA 3 SE OBSERVA QUE EL 68.1% DE ALUMNOS VIVEN CON AMBOS PADRES, EL 18.4% VIVE ÚNICAMENTE CON LA MADRE, EL 2.1% CON EL PADRE, EL 1.1% CON ALGUNA OTRA PERSONA Y EL 10.4% NO RESPONDIERON

ESTADO CIVIL DE LOS PADRES

COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LA GRÁFICA 4, EL PORCENTAJE MÁS ALTO, ES DECIR, EL 62.9% DE LOS PADRES ESTÁN CASADOS. OTROS ESTADOS CIVILES REPORTADOS FUERON: UNIÓN LIBRE (4.9%), DIVORCIADOS (4.9%), SEPARADOS (7.5%) Y SOLTEROS (2.6%). EL 12.7% NO CONTESTÓ ESTA PREGUNTA.

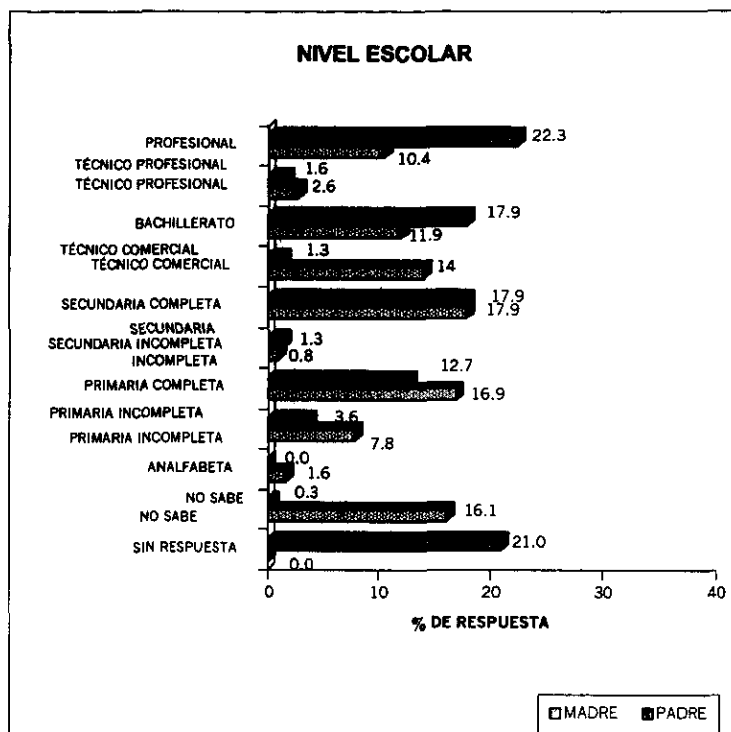


GRÁFICA 4. ESTADO CIVIL DE LOS PADRES

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

EN EL NIVEL PROFESIONAL Y DE BACHILLERATO, HAY UNA MAYOR PROPORCIÓN DE PADRES (22.3% Y 17.9%, RESPECTIVAMENTE) QUE DE MADRES (10.4% Y 11.9%, RESPECTIVAMENTE). SIN EMBARGO, EN EL NIVEL DE TÉCNICO COMERCIAL, EL PORCENTAJE DE LAS MADRES ES MAYOR QUE EL DE LOS PADRES (14% VERSUS 1.3%; RESPECTIVAMENTE). EN EL NIVEL SECUNDARIA, SE REPORTA EL MISMO PORCENTAJE (17.9%) EN AMBOS PADRES. EN LOS NIVELES DE PRIMARIA COMPLETA (16.9% VERSUS 12.7%), PRIMARIA INCOMPLETA (7.8% VERSUS 3.6%) Y ANALFABETA (1.6% VERSUS 0%), LAS MADRES PRESENTAN MAYOR PORCENTAJE CON RELACIÓN A LOS PORCENTAJES OBTENIDOS DE LOS PADRES. LOS DATOS ANTERIORES MUESTRAN QUE LAS MADRES TIENEN NIVELES MÁS BAJOS DE ESTUDIOS CON RELACIÓN A LOS PADRES, LO CUAL RESULTA SIGNIFICATIVO POR SER EN LAS MADRES EN QUIENES TRADICIONALMENTE RECAE LA EDUCACIÓN DE LOS HIJOS.

EL 21% NO PROPORCIONÓ INFORMACIÓN SOBRE EL NIVEL DE ESCOLARIDAD DE SUS PADRES APARECE SIN RESPUESTA (VÉASE LA GRÁFICA 5).

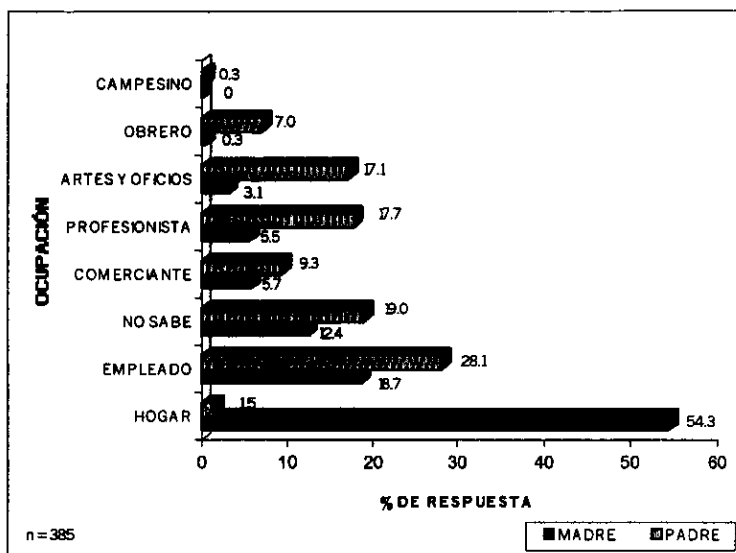


GRÁFICA 5. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

Occupación de las madres y de los padres

El 54.3% de las madres de los estudiantes participantes se dedica al hogar, el 18.7% son empleadas, el 5.7 % son comerciantes, el 5.5% son profesionistas, el 3.5% son artesanas o desempeñan algún oficio por su cuenta y no se reportó que ninguna se dedica a labores del campo. Por otro lado, los alumnos reportaron que las actividades ocupacionales de sus padres fueron: empleados (28.1%), profesionistas (17.7%), artesanos o realizan algún oficio por su cuenta (17.1%), comerciantes (9.3%), obreros (7%), dedicados al hogar (1.5%) y campesinos (0.3%).

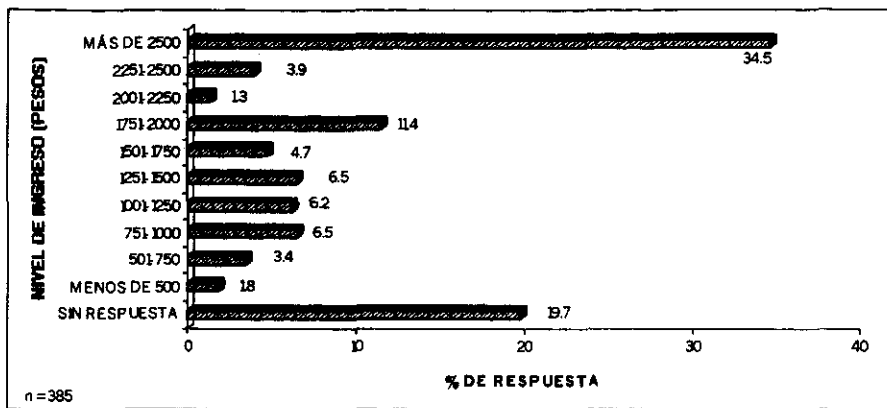
Un 12.4% de los alumnos respondió no saber la ocupación de sus madres y un 19% de sus padres. Esta información se presenta en la Gráfica 6.



GRÁFICA 6. OCUPACIÓN DE LOS PADRES

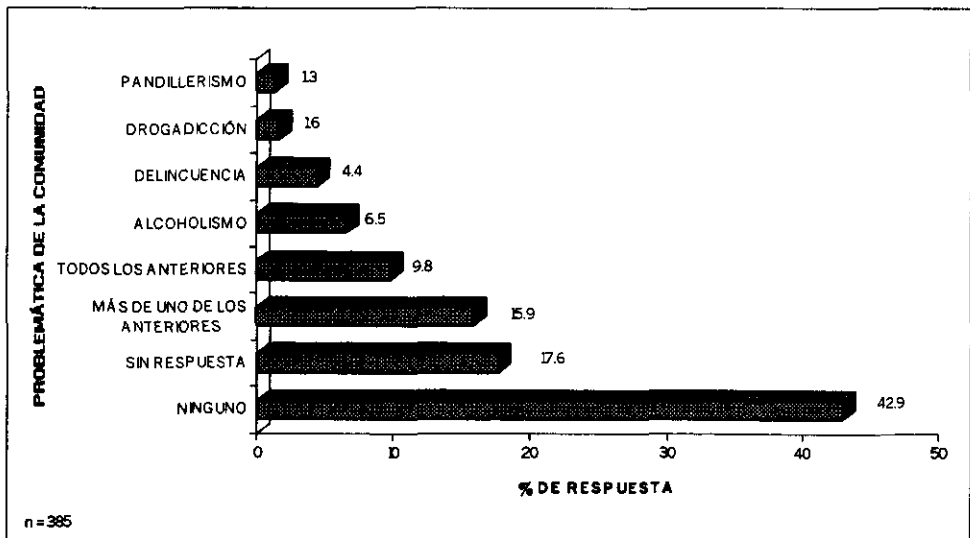
Ingreso familiar

La distribución de las respuestas proporcionadas con respecto al ingreso familiar se presenta en la Gráfica 7. El 34.5 % reportó un ingreso superior a \$ 2 500.00. Para el 11.4%, el ingreso familiar se encuentra entre \$1 751.00 y \$2 000.00. El resto de rango establecidos obtuvo porcentajes bajos (véase la Gráfica 7). Por otro lado, conviene destacar que casi un 20 % no identificó el ingreso con el que cuenta su familia. La distribución obtenida hace suponer que los alumnos no contestaron con suficiente veracidad esta pregunta, ya sea porque desconocen la percepción económica que ingresa a su familia o porque no quisieron darla a conocer.



GRÁFICA 7 INGRESO FAMILIAR

Problemas de la comunidad



GRÁFICA 8. PROBLEMAS DE LA COMUNIDAD

El 42.9% de los alumnos respondieron que no hay problemas en su comunidad y el 17.6% no respondió. Sin embargo, el 1.3% reportó que existe pandillerismo en su

comunidad, el 1.6% consideró que el principal problema es la drogadicción, para el 4.4%, la delincuencia es la problemática más relevante, para el 6.5% es el alcoholismo. Para un 9.8%, en su comunidad se presentan todos los problemas anteriores y para el 15.9% se detectan más de un problema de los antes mencionados. En términos generales, para los estudiantes que contestaron esta pregunta, los principales problemas son de adicción e inseguridad (Gráfica 8).

En suma, los datos obtenidos a partir del cuestionario socioeconómico aplicado a los alumnos definitivamente inscritos a secundaria muestran una equilibrada población de hombres y mujeres, la mayoría tiene 12 años de edad y provienen de familias integradas. El nivel de estudios y ocupaciones entre padres y madres son diferentes. Una proporción mayor de padres que de madres han cursado estudios superiores; sin embargo, también se encontró una proporción alta de padres y madres que sólo cuentan con educación básica.

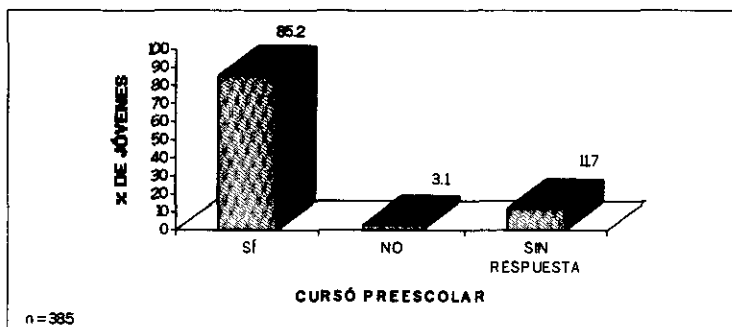
En cuanto a la ocupación, se reporta que la mayoría de los padres trabajan como empleados, como trabajadores de oficios o como profesionistas. En cambio, la mayoría de las madres se dedica principalmente al hogar, como empleadas o como comerciantes.

Con relación a los problemas de la comunidad los estudiantes reportan en proporción ligeramente mayor no tener problemas en su comunidad. Sin embargo, se encontró una proporción significativa de alumnos que reportan tener problemas de adicción e inseguridad en su comunidad.

ANTECEDENTES ESCOLARES

Preescolar

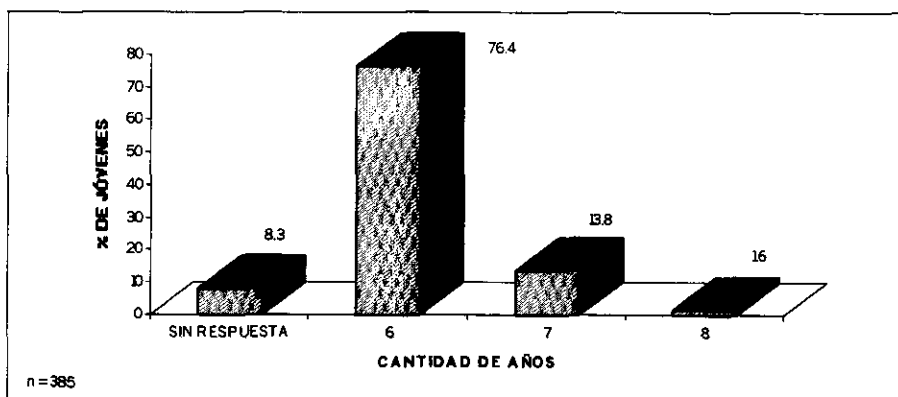
De los estudiantes que conforman la muestra, el 85.2% cursaron preescolar, el 3.1% no cursó este nivel y el 11.7% no contestó. Estos datos se presentan en la Gráfica 9.



GRÁFICA 9. DISTRIBUCIÓN DE ALUMNOS QUE CURSARON PREESCOLAR

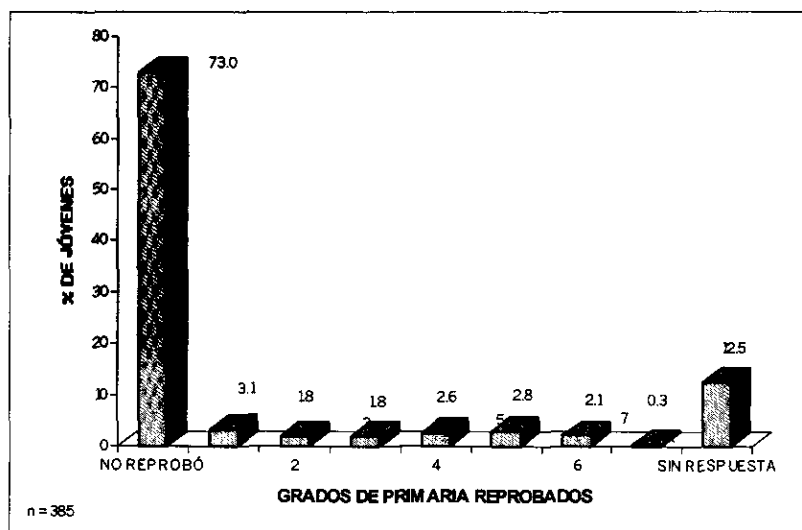
Número de años en que se cursó la educación básica

La Gráfica 10 muestra que el 76.4% de los alumnos cursó este nivel de estudios en seis años, el 13.8% en siete años y el 1.6% en ocho años. El 8.3% de los alumnos no contestó esta pregunta.



Grados de primaria reprobados

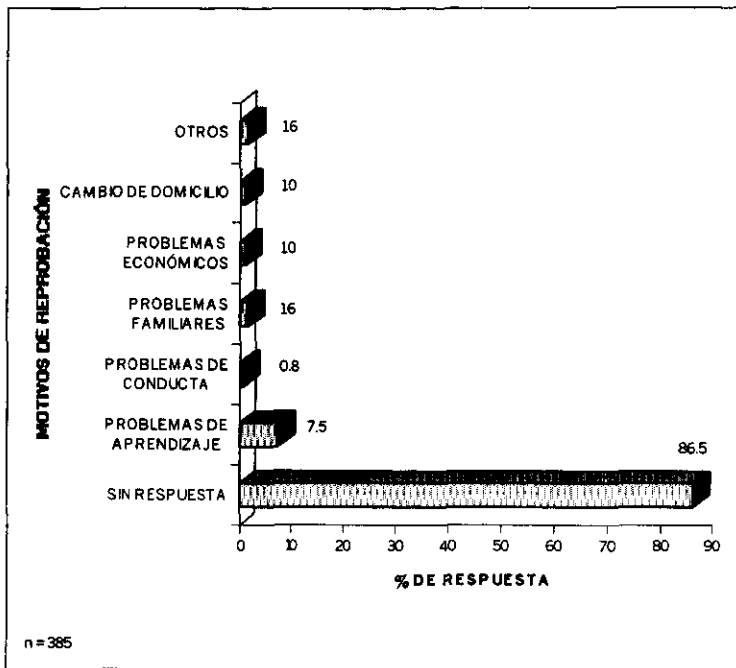
De los alumnos que cursaron la primaria en más de seis años, el 3.1% repitió el primer grado, el 2.8% recurrió al quinto grado, el 2.1% el sexto grado, un 1.8% el segundo grado y otro 1.8% el tercer grado. El 12.5% omitió la respuesta a esta pregunta.



GRÁFICA 11. GRADO DE PRIMARIA REPROBADO

Motivos de reprobación

Entre los motivos que se reportan para haber repetido algún grado de primaria, se encuentran los siguientes problemas: de aprendizaje (7.5%), familiares (1.6%), económicos (1%) y cambio de domicilio (1%) (Véase la Gráfica 12).



GRÁFICA 12. MOTIVOS DE REPROBACIÓN

En suma, en cuanto a los antecedentes escolares de la muestra valorada, se observa que la mayoría cursó el nivel preescolar, el nivel primario lo terminaron en seis años, una proporción menor en siete y ocho años. Para aquellos que reprobaron, el grado de mayor reprobación fue el primero, siguiendo el quinto, el cuarto y el sexto. Las principales causas que se mencionaron fueron los problemas de aprendizaje.

NIVELES DE EFICIENCIA

El IDANIS está conformado por 60 reactivos (12 para cada sección o unidad diagnóstica, esto es: 12 para comprensión de lectura, 12 de completación de oraciones, 12 de aritmética, 12 de geometría y 12 de series de figuras. Cada reactivo se calificó asignando puntajes a cada respuesta correcta. Los resultados del instrumento fueron categorizados en cuatro rangos, que equivalen a cuatro niveles de eficiencia, es decir: **Nivel A, significativamente bajo**, abarca a los estudiantes que mostraron una ejecución pobre en la prueba ya que, su porcentaje de respuestas correctas se encuentra entre 0 y 30%; el **Nivel B, bajo**, abarca a los estudiantes cuyo porcentaje de respuestas correctas se encuentra en el rango de 31 a 50%; **Nivel C, ejecución adecuada**, que equivale del 51 al 70% de preguntas correctamente contestadas; y, **Nivel D, ejecución alta**, que abarca a aquellos estudiantes que obtuvieron los niveles más altos de ejecución, es decir, que contestaron correctamente entre el 71 al 100%.

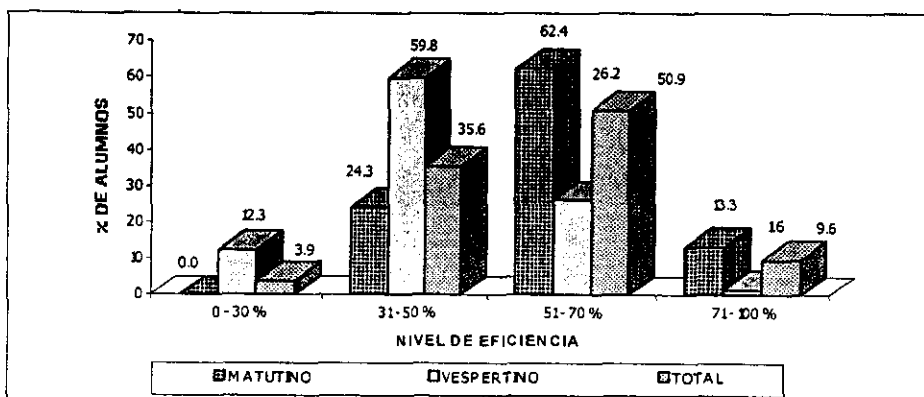
A continuación se presentan los resultados de los análisis estadísticos realizados a las diferentes habilidades específicas con sus respectivas unidades de diagnóstico. Se describirá su distribución por rangos de ejecución en la tarea y las diferencias entre turnos.

Diagnóstico en Habilidad Verbal

La Gráfica 13 muestra que en el contexto global, el 50.9% de los alumnos respondieron correctamente entre 51 y 70% de los reactivos que conforman esta sección del IDANIS, ubicándolos en un nivel de eficiencia **C** que corresponde a un adecuado desarrollo en la habilidad para emplear en la redacción nexos gramaticales que impliquen relaciones de causalidad, pertinencia, cronología y generalidad. Por lo que pueden identificar información faltante que da coherencia a la comunicación y comprenden relacionando ideas en forma lógica por lo que pueden identificar aspectos elementales (temas y personajes) y complejas (jerarquización, secuenciación y actitudes) en un texto escrito. Un mayor porcentaje de alumnos del

turno matutino (62.4%) que del turno vespertino (26.2%) quedaron ubicados en este nivel.

El siguiente nivel que muestra mayor porcentaje en términos globales es el B, esto es, el 35.6% de los alumnos respondieron correctamente entre 31 y 50% de los reactivos. Los alumnos que quedaron ubicados en este nivel presentan un bajo nivel de desarrollo en la habilidad verbal mostrando en el momento del examen limitaciones y serias dificultades para identificar información faltante que da coherencia a la comunicación y en la comprensión de un texto escrito. Un mayor porcentaje de alumnos del turno vespertino (59.8%) que del matutino (24.3%) muestran estas limitaciones.



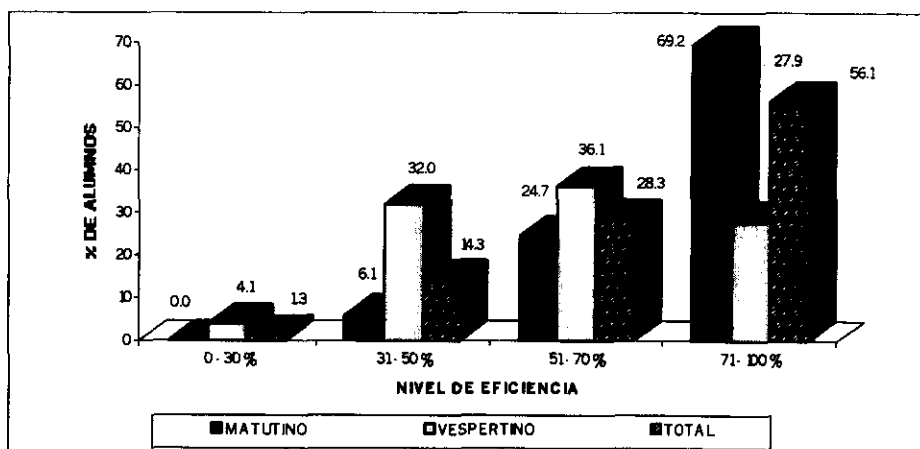
GRÁFICA 13. DIAGNÓSTICO EN HABILIDAD VERBAL

En los niveles extremos, se ubicaron poco alumnos, aunque es de destacar que un 12.3% de alumnos del turno vespertino mostró una severa ausencia de esta habilidad ya que se encuentran en el nivel A de eficiencia. Por otra parte, un 13.3% de alumnos del turno matutino logró contestar correctamente entre el 71 al 100% de los reactivos que conforman esta sección, quedando ubicados en el nivel D de máxima eficiencia. En el turno vespertino, sólo un 1.6% alcanzaron este nivel.

La habilidad verbal se mide en dos aspectos (unidades de diagnóstico): *habilidad para completar oraciones y para la comprensión de lectura*. El análisis específico

para estos dos componentes mostró que, en la habilidad para **completar oraciones**, el 56.1% de todos los alumnos respondieron correctamente entre el 71 y el 100% de los reactivos que constituyen a esta unidad diagnóstica. Esta ejecución los ubica en el nivel D de eficiencia y corresponde a un alto desarrollo en la habilidad para emplear en la redacción, nexos gramaticales que implican relaciones de causalidad, pertinencia, cronología y generalidad, por lo que, a los alumnos que lograron esta ejecución se les facilita identificar información faltante que da coherencia a una comunicación. Por turno, se mostraron más hábiles los del turno matutino (69.2%) que los del vespertino (27.9%). El siguiente nivel en orden descendente fue el C, esto es, el 28.3% de todos los alumnos respondieron correctamente entre 51 y 70% de preguntas de completamiento de oraciones, lo que permite inferir que cuentan con un adecuado nivel de desarrollo en esta habilidad. Destaca ligeramente el turno vespertino (36.1%) que el matutino (24.7) (Véase la Gráfica 14).

En el nivel B (31-50% de reactivos contestados correctamente), el 14.3% del total de alumnos, el 32% del turno vespertino y el 6.1% del matutino mostraron cierta dificultad para acceder a nuevos y más complejos conocimientos cuando éstos le sean comunicados a través de la lengua. Estos datos también se presentan en la Gráfica 14.

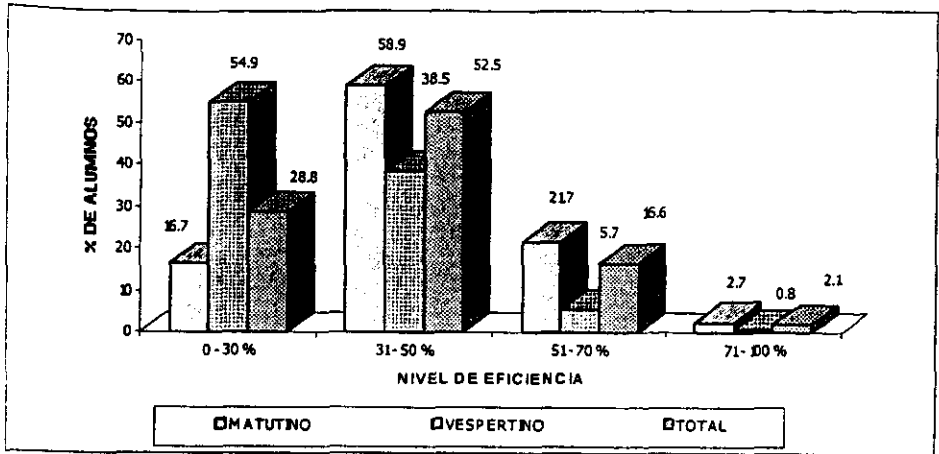


GRÁFICA 14. NIVELES DE EFICIENCIA PARA COMPLETAR ORACIONES

En el nivel A, quedaron ubicados el 1.3% de todos los alumnos, el 4.1% de los del turno vespertino y ninguno de los del matutino. Estos alumnos muestran dificultades para reintegrar una comunicación escrita aplicando como recursos el reconocimiento de la secuencia temporal, la identificación de las relaciones lógicas, la identificación de las relaciones atributivas y el reconocimiento de la concordancia gramatical (Véase la Gráfica 14).

Los datos obtenidos en la unidad de diagnóstico que valora la *comprensión de lectura*, se presentan en la Gráfica 15. El patrón de distribución mostrado es muy diferente al obtenido en completamiento de oraciones. La proporción más alta se encontró en el nivel B, es decir, el 52.5% de todos los alumnos, el 38.5% en el turno vespertino y el 58.9% en el matutino, sólo pudieron contestar entre 31-50% de preguntas sobre comprensión de lectura. Esto significa un bajo desarrollo en la habilidad para abstraer la información contenida en un texto mediante el análisis adecuado de las relaciones causa-efecto, espacio-temporal que muestran entre sí y no es capaz de reconocer información implícita. Por otro lado, también tiene dificultades para inferir el significado de una palabra con base en el contexto y para reconocer los aspectos subjetivos y valorativos expuestos en el mismo.

Otro amplio porcentaje de alumnos quedó ubicado en el nivel A, es decir, 28.8% del total de alumnos, el 54.9% del vespertino y 16.7 % del matutino, sólo tuvieron correctamente entre 0-30% de las preguntas presentadas. Esta baja ejecución muestra un significativo bajo nivel de desarrollo en la habilidad para comprender y relacionar ideas en forma lógica, por lo que, mostraron limitaciones para identificar aspectos elementales y complejos en un texto escrito. Como los datos lo muestran, esta carencia es mayor en los alumnos del turno vespertino que del matutino. En el nivel C, se ubicó el 21.7% de alumnos del turno matutino, el 5.7% del vespertino y el 16.6% del total. Para estos alumnos, el identificar el tema de un texto y las ideas que lo constituyen no es una tarea difícil, así como, reconocer información que no esté explícitamente detallada (Véase la Gráfica 15).



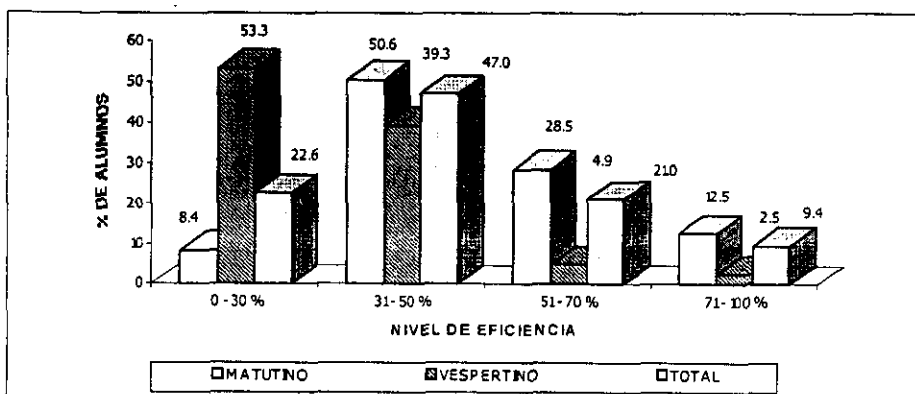
GRÁFICA 15. NIVELES DE EFICIENCIA EN COMPRENSIÓN DE LECTURA

Diagnóstico en Habilidad Matemática

La Gráfica 16 muestra que, en términos globales, el 47.0% de los alumnos respondieron correctamente entre 31 y 50% de los reactivos, lo que los ubica en un nivel de eficiencia B, es decir, bajo desarrollo en la habilidad para plantear y resolver problemas que involucran cálculo y análisis numéricos, por lo que se les dificulta traducir situaciones al lenguaje numérico y desarrollar e interpretar situaciones relacionadas con el mismo, así como un bajo desarrollo en la habilidad para interpretar y manejar situaciones expresadas a través de figuras geométricas por lo que se les dificulta analizar, relacionar y comparar información expresada por medio de figuras y diagramas e interpretar conclusiones obtenidas durante el proceso. En este nivel hay una mayor proporción de alumnos del turno matutino (50.6%) que del vespertino (39.3%).

El siguiente nivel que muestra mayor porcentaje en términos globales es el A donde se ubica el 22.6% de los alumnos que respondieron correctamente entre 0 y 30% de los reactivos de esta sección del IDANIS. Este nivel representa un desarrollo significativamente bajo en la habilidad matemática, aquí se encuentran los alumnos

que, en el momento del examen, presentaron limitaciones que los ubican como no aptos para traducir situaciones del lenguaje y desarrollar e interpretar soluciones relacionadas con el mismo, así como para analizar, relacionar y comparar información expresada por medio de figuras y diagramas e interpretar las conclusiones obtenidas durante el proceso. Una alta proporción de alumnos del turno vespertino (53.3%) mostraron este repertorio bajo de habilidad matemática en comparación con los del turno matutino ya que, sólo un 8.4% quedó ubicado en este nivel. Esto implica que la capacidad para aprender del educando se encuentra mermada sensiblemente por la falta de un ejercicio intelectual de tipo lógico que se relaciona de manera directa con las matemáticas y que constituye una herramienta útil para el manejo de información de toda índole.

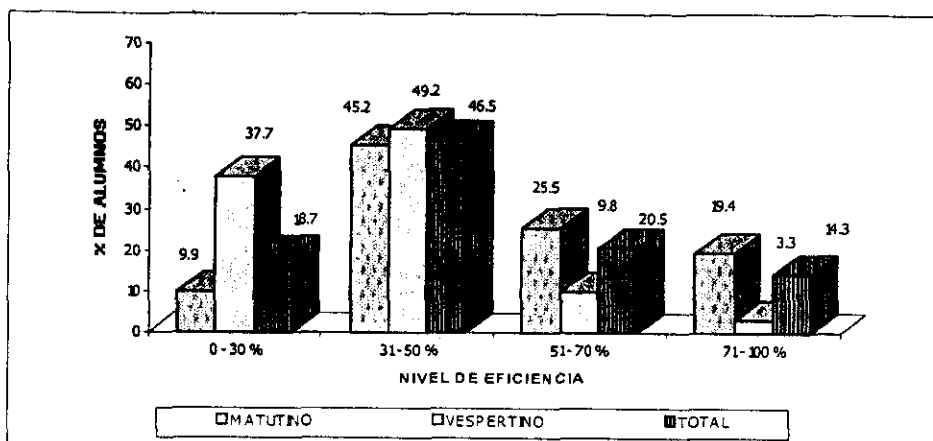


GRÁFICA 16. DIAGNÓSTICO EN HABILIDAD MATEMÁTICA

La habilidad matemática se descompone en dos unidades de diagnóstico: *aritmética* y *geometría*. Con la sección de *aritmética*, la prueba detecta la capacidad del sustentante para reconocer y relacionar los elementos de un problema que implique tanto la traducción de situaciones verbales a su expresión numérica, así como el análisis de datos numéricos y la realización de cálculos utilizando las operaciones básicas. La ejecución mostrada por los estudiantes valorados se presenta en la Gráfica 17. El turno matutino presentó la siguiente tendencia: 9.9% se ubicó en el nivel A; el 45.2% en el B; el 25.5% en el C y el 19.4% en el D. El turno vespertino se distribuyó de la siguiente manera: el 37.7% mostró una pobre ejecución (nivel A), el

49.2% quedó en el nivel B; el 9.8% en el C y el 3.3% en el A. La población total se distribuyó así: 18.7% en el nivel A; 46.5% en el B; 20.5% en el C y 14.3% en el D.

Los datos anteriores sugieren que más del 50% de los estudiantes tanto del turno matutino como vespertino tienen un bajo desarrollo en la habilidad para plantear y resolver problemas que impliquen cálculos, análisis y procesos numéricos, así como para expresar en estos términos información planteada en otros lenguajes.

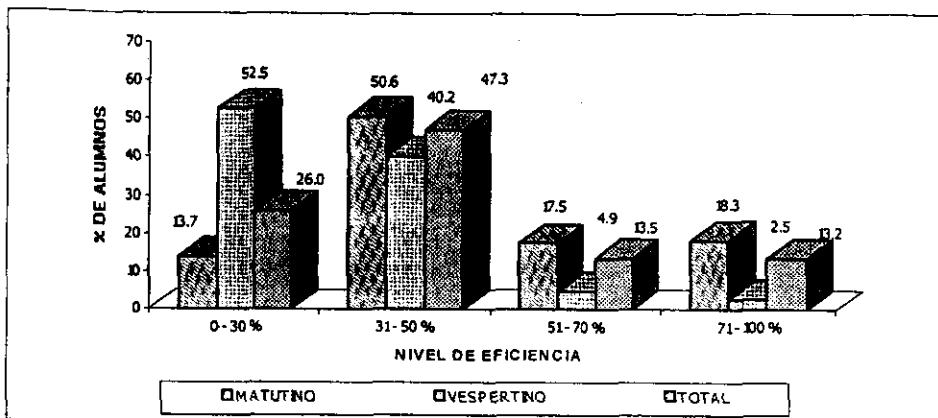


GRÁFICA 17. NIVELES DE EFICIENCIA EN ARITMÉTICA

La segunda unidad diagnóstica que compone a la habilidad matemática es la que corresponde a **geometría**. En la Gráfica 18 se muestra que, el 47.3% del total de los alumnos (50.6% de alumnos del turno matutino y el 40.2% del vespertino) respondieron correctamente entre el 31 y el 50% de los reactivos que valoraban aspectos geométricos. Esta ejecución implica un bajo desarrollo en la habilidad para interpretar y manejar situaciones figurativas, en las cuales, el análisis de figuras geométricas, su composición y descomposición en elementos y las transformaciones o equivalencias de las mismas representan el rasgo fundamental.

En el nivel A quedó ubicado otro importante porcentaje de alumnos, es decir, un 26.0% de la muestra total, 52.5% de alumnos del turno vespertino y 13.7% de estudiantes del turno matutino. Estos alumnos sólo pudieron responder entre 0 y 30%

de las preguntas que sobre geometría se presentaron en el IDANIS, lo cual implica que, estos alumnos presentan un significativo bajo nivel para interpretar las relaciones espaciales expresadas en dos dimensiones y se muestran incapaces de auxiliarse del lenguaje matemático para expresarlas.



GRÁFICA 18. NIVELES DE EFICIENCIA EN GEOMETRÍA

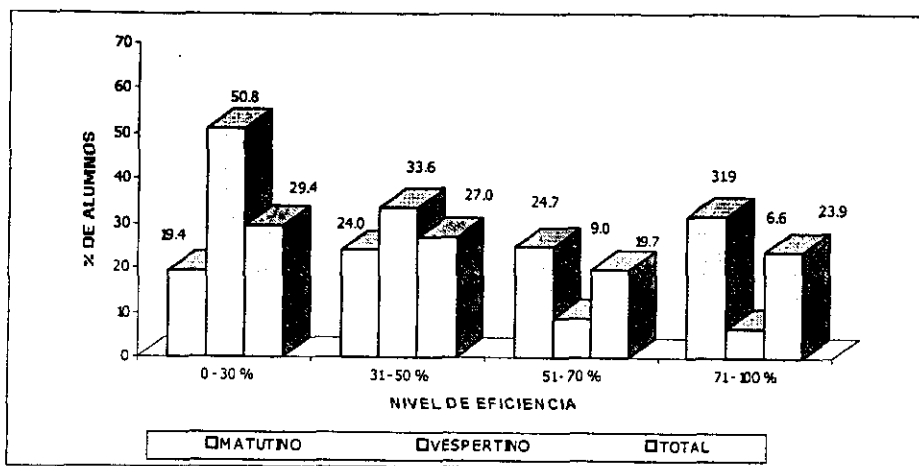
En el nivel más alto, sólo quedó ubicado el 18.3% de alumnos del turno matutino, el 2.5% de los del vespertino y el 13.2% de la muestra total. El pronóstico para estos alumnos es que cuentan con altas probabilidades de éxito para acceder a los contenidos de la asignatura de Matemáticas y de aquellas con las que esta disciplina se relaciona directamente. Pero también indica que es muy probable que el educando haya desarrollado hábitos de pensamientos formales.

Diagnóstico en Habilidad para el Razonamiento Abstracto

La habilidad para el razonamiento abstracto es la capacidad del educando para identificar los principios a que responde el devenir de un caso-problema que no se presenta simbolizado de manera verbal ni matemática. Esta habilidad fue valorada mediante la unidad diagnóstica de series de figuras. Las preguntas que la integran presentan, efectivamente, series de figuras en las cuales el sustentante debe reconocer procesos de cambio y evolución fundados en los principios de adición o

sustracción de elementos, rotación y orientación de las figuras, así como secuencias de alternancia.

La Gráfica 19 presenta los datos obtenidos en el diagnóstico de esta habilidad. En el nivel A se ubicó el 19.4% de alumnos del turno matutino, el 50.8% del vespertino y el 29.4% de la muestra total. En el nivel B, la distribución fue: 24.0% en el turno matutino, 33.6% del vespertino y el 27.0% de la muestra total. En el nivel C, 24.7% del turno matutino, 9.0% del vespertino y el 19.7% de la muestra total. En el más alto nivel quedó ubicado el 31.9% del turno matutino, el 6.6% del vespertino y el 23.9% de la muestra total.



GRÁFICA 19. DIAGNÓSTICO EN HABILIDAD PARA EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO

La alta proporción de alumnos que quedaron ubicados en los niveles bajos de eficiencia sugieren que tienen limitaciones para comprender conocimientos que impliquen la aplicación de modelos, algoritmos o procesos, así como, la para identificar las relaciones existentes entre los elementos e ideas participantes en un mensaje, esto implica también que, la información sólo es procesada en un plano superficial.

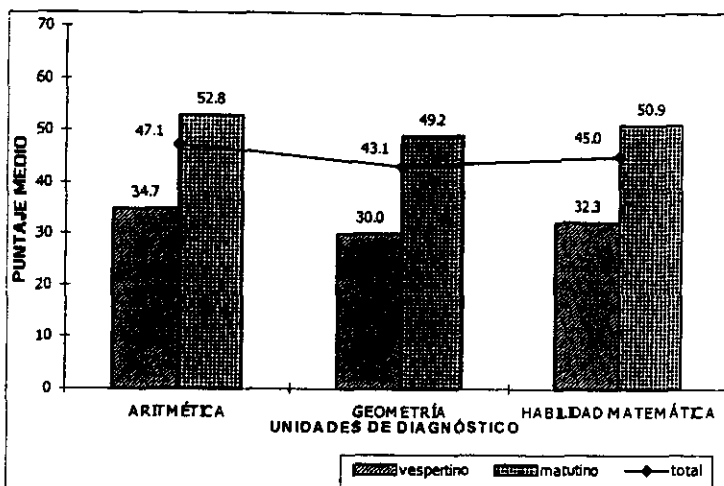
EJECUCIÓN PROMEDIO POR HABILIDAD

Con el fin de valorar la ejecución de los sujetos estudiados en cada habilidad con sus respectivas unidades diagnósticas, se procedió a obtener la media (ejecución promedio) tanto en la muestra total como por turnos. Los datos obtenidos se presentan a continuación:

Ejecución Promedio en Habilidad Matemática

La Gráfica 20 muestra los valores obtenidos en aritmética y geometría, así como en habilidad matemática. En aritmética, la muestra total tuvo una media de 47.1; el turno matutino mostró una "mejor" ejecución (media=52.8) que el turno vespertino que sólo obtuvo una media de 34.7. En geometría el puntaje medio obtenido por la muestra total fue de 43.1; en éste también fue mayor la calificación del turno matutino (media=49.2) que la obtenida en el vespertino (media=30.0). En habilidad matemática, la mejor ejecución la obtuvo el grupo de estudiantes del turno matutino (media=50.9), luego el que está conformado por los alumnos de la muestra total (media=45.0) y, finalmente, el grupo de alumnos asignados al turno vespertino (media=32.3).

Los resultados anteriores muestran que en esta sección del IDANIS, la ejecución fue muy pobre considerando un rango de 0 a 100 puntos y, aunque las medias obtenidas en aritmética fueron mayores que las de geometría, en ambos casos la baja ejecución señala que, en estos estudiantes, su habilidad para plantear y resolver problemas que involucren cálculos y análisis numéricos así como para interpretar y manejar situaciones expresadas a través de figuras geométricas es deficiente; por lo que se les dificultará traducir situaciones al lenguaje numérico, desarrollar procesos e interpretar las situaciones obtenidas por el mismo, así también, les será difícil analizar, relacionar y comparar información expresada por medio de figuras y diagramas e interpretar conclusiones obtenidas durante el proceso.



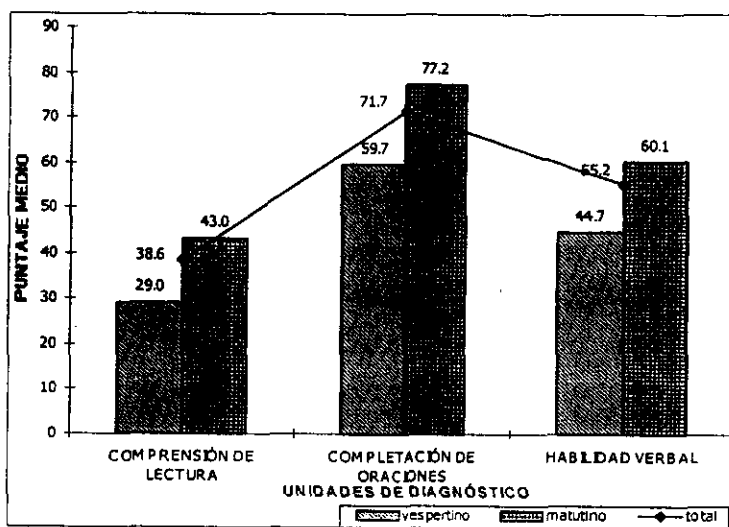
GRÁFICA 20. EJECUCIÓN PROMEDIO MOSTRADA EN HABILIDAD MATEMÁTICA Y SUS UNIDADES DE DIAGNÓSTICO

Ejecución Promedio en Habilidad Verbal

La Gráfica 21 muestra las medias obtenidas tanto en habilidad verbal como en sus correspondientes unidades diagnósticas, es decir, comprensión de lectura y completación de oraciones. En general, en esta habilidad, se observa una tendencia semejante a la obtenida en la valoración de la habilidad matemática y sus unidades diagnósticas. En la gráfica se muestra que el turno matutino logró una ejecución promedio mejor (media=60.1) que la de la muestra total (media=55.2) y que la alcanzada por el grupo de alumnos del turno vespertino (media=44.7).

Con respecto a las unidades diagnósticas tomadas en cuenta para medir esta habilidad, la ejecución promedio al completar oraciones fue la mejor de toda la prueba. Nuevamente, el turno matutino mostró la más alta calificación (media=77.2), seguida por la alcanzada por la muestra total de alumnos (media=71.7), el turno vespertino sólo obtuvo una media de 59.7. En cambio, en comprensión de lectura, se obtuvieron las calificaciones más bajas de toda la prueba. El turno vespertino fue el que peor ejecución mostró (media=29.0), seguido por la muestra total (media=38.6) y por los estudiantes del turno matutino (media=43.0). Si se considera que la máxima

calificación era 100, los datos anteriores alertan sobre la baja capacidad que tienen estos alumnos para identificar aspectos elementales (temas y personajes) y complejos (jerarquización, secuenciación y actitudes) en un texto escrito.



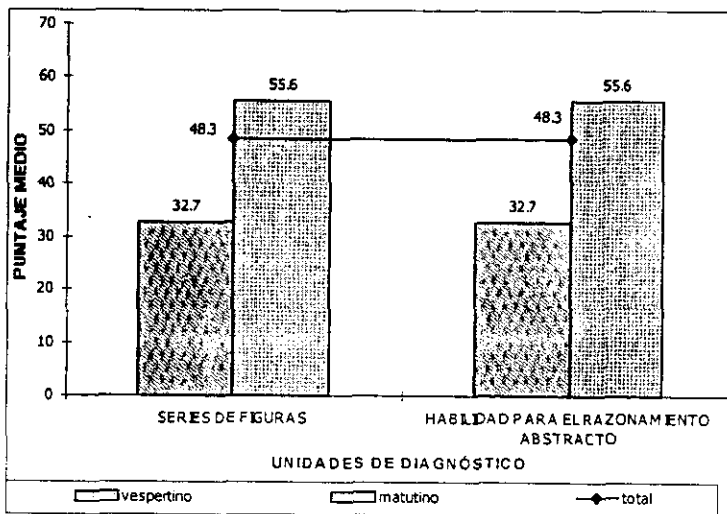
GRÁFICA 21. - EJECUCIÓN PROMEDIO MOSTRADA EN HABILIDAD VERBAL Y SUS UNIDADES DE DIAGNÓSTICO

Ejecución Promedio en Habilidad para el Razonamiento Abstracto

La habilidad para el razonamiento abstracto fue medida sólo con la unidad diagnóstica de series de figuras. La Gráfica 22 muestra las medias obtenidas en esta habilidad en la muestra total, en la del turno matutino y en la del vespertino. Como se puede observar, nuevamente, el turno matutino obtuvo una calificación promedio muy superior (media=55.6) a la que obtuvo el grupo de estudiantes del turno vespertino (media=48.3). La muestra conformada tanto por alumnos del turno matutino como vespertino obtuvo una media de 48.3.

Estos resultados implican que los "conocimientos" adquiridos, en su mayoría, se ubican en el plano de la memoria y anticipan que estos alumnos probablemente

tendrán dificultad para analizar y deducir las relaciones que se establecen entre los elementos figurativos explícitos en una figura, para establecer la secuencia lógica (adición, sustracción, alternancia, rotación, etc.) entre figuras, para comprender conocimientos que impliquen la aplicación de modelos, algoritmos y procesos así como, para la identificación de las relaciones existentes entre los elementos e ideas participantes en su mensaje.

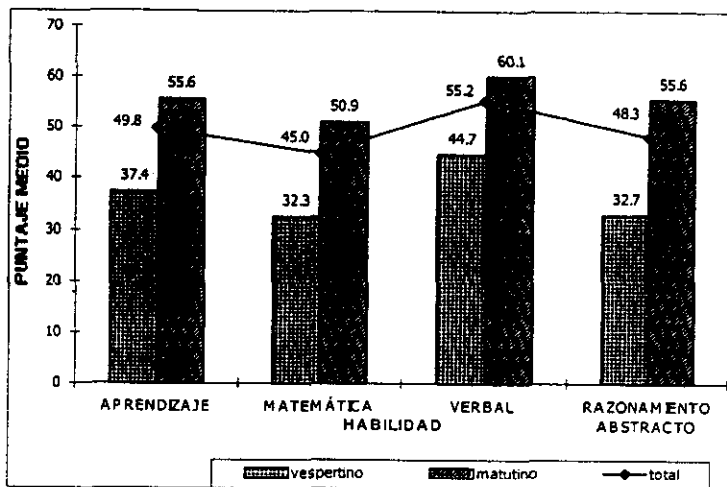


GRÁFICA 22. - EJECUCIÓN PROMEDIO MOSTRADA EN HABILIDAD PARA EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU UNIDAD DIAGNÓSTICA

Ejecución Promedio en las Cuatro Habilidades para el Aprendizaje Medidas en el IDANIS

La Gráfica 23 muestra un comparativo de las medias obtenidas en las habilidades valoradas por el IDANIS. En términos generales, los alumnos del turno matutino muestran una mejor habilidad para el aprendizaje (media=55.6) que los del turno vespertino (media=37.4), aunque en ambos esta ejecución es pobre considerando que la máxima calificación era de 100. Por habilidades específicas, tanto el turno matutino como el vespertino mostraron una tendencia similar, aunque las calificaciones obtenidas fueron marcadamente diferentes, así, en primer lugar se

logró una mejor ejecución en habilidad verbal (media=60.1 para el matutino y media=44.7), seguida por habilidad para el razonamiento abstracto (media=55.6 en el matutino y 32.7) y, por último por la habilidad matemática (media=50.9 y media 32.3, respectivamente).



GRÁFICA 23. - EJECUCIÓN PROMEDIO MOSTRADA EN LAS HABILIDADES PARA EL APRENDIZAJE VALORADAS EN EL IDANIS

Los resultados obtenidos sugieren que estos alumnos que ingresan a secundaria presentan serias dificultades para abstraer información contenida en un texto o para la comprensión verbal a través del análisis adecuado de las relaciones (causa - efecto, espacio - temporal, modales, actitudes, etcétera) que la conforman por lo que, se les dificultará el acceso a la comprensión de conocimientos y a decodificar y procesar con rapidez la información oral y escrita.

Por otra parte, su habilidad para abstraer situaciones figurativas, esto es su capacidad de manipular y analizar mentalmente objetos hechos y conceptos estableciendo relaciones que existen entre los elementos que lo integran y su representación gráfica se les dificulta también. Por lo que en el proceso enseñanza-

aprendizaje les será difícil acceder a la comprensión de conocimientos que impliquen análisis de estas relaciones.

Finalmente, sus carencias en la habilidad matemática les dificultará diseñar estrategias de solución a situaciones problemáticas para establecer relaciones entre los elementos de un complejo geométrico y para relacionar operaciones entre expresiones aritméticas todas fundamentales para la adquisición de nuevos aprendizajes.

El diagnóstico que arroja el IDANIS de estos alumnos señala que su desempeño académico será deficiente con altas probabilidades de reprobación en las asignaturas académicas.

VI. ANÁLISIS Y CONTRIBUCIONES

Hoy las tendencias de la educación adquieren un nuevo sentido, se centran en el alumno, enfocan el dominio como meta básica del aprendizaje, se enfatiza tanto el saber hacer como el conocer; la evaluación se basa en la comparación con un criterio absoluto de lo que debe saber el estudiante, se emplea la comparación entre el rendimiento de diversos alumnos sólo cuando así conviene; y, se orienta por el hecho de que el aprendizaje es un proceso que implica jerarquías en sentido horizontal y vertical (Castañeda, 1983).

Estas tendencias globales, que se retoman en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, sostienen que en la educación han de adquirirse valores esenciales, conocimientos fundamentales y que es necesario desarrollar habilidades para el aprendizaje. De igual manera, se afirma que el valor de una buena educación básica habrá de reflejarse en la calidad de vida personal y comunitaria, en la capacidad de adquirir habilidades para la actividad productiva y el aprovechamiento pleno de oportunidades de estudios superiores. Específicamente, en el Plan y en los Programas de Estudios 1993 de Educación Secundaria se establece que el propósito de esta modalidad educativa es:

"...contribuir a elevar la calidad de la formación de los estudiantes que han terminado la educación primaria, mediante el fortalecimiento de aquellos contenidos que responden a las necesidades básicas de aprendizaje de la población joven del país y que sólo la escuela puede ofrecer. Estos contenidos integran los conocimientos, habilidades y valores que permiten a los estudiantes continuar su aprendizaje con un alto grado de independencia, dentro o fuera de la escuela; facilitan su incorporación productiva y flexible al mundo del trabajo; Coadyuvan a la solución de las demandas prácticas de la vida cotidiana y estimulan la participación activa y reflexiva en las organizaciones sociales y en la vida política y cultural de la nación". (SEP, 1993,pag. 12)

Así mismo, se menciona que los estudiantes serán el centro de la estructura curricular, y que el contenido de las asignaturas se adecuará en torno a su momento, a sus necesidades y expectativas.

Castañeda y López (1992), afirman que el propósito de la educación es impulsar el aprendizaje de los educandos a partir de sus recursos individuales, de sus intereses y de sus ritmos de captación, de ahí que, sea primordial detectar cuál es el nivel de desarrollo de las habilidades a fin de orientar su progreso.

Moran (1983), al considerar que la principal tarea del proceso educativo es propiciar cambios deseables en los estudiantes, consigna que la tarea de los docentes debe especificar de manera precisa cómo es que este proceso transformará a los estudiantes y debe permitirle tomar decisiones eficaces para coadyuvar a que los alumnos accedan a las formas deseadas.

Un punto de partida importante en esta tarea educativa es conocer el nivel de desarrollo de las habilidades de aprendizaje con que cuentan los estudiantes. Conocimiento de gran utilidad para organizar las experiencias de aprendizaje, es decir, para crear y desarrollar estrategias didácticas y pedagógicas que consideren las diferencias individuales de modo tal que promuevan el óptimo desarrollo del individuo.

Las diferencias o variaciones individuales de los alumnos son realidades de vital importancia para el profesor y deben tomarse en cuenta porque influyen tanto en el proceso didáctico, como en los indicadores que se establezcan para apreciar el rendimiento esperado; sólo de esta manera se podrán atender las necesidades emergentes de cada situación educativa.

Bajo esta perspectiva de detectar las habilidades de aprendizaje es que se desarrolló el IDANIS. Este instrumento valora las habilidades que han sido consideradas determinantes para un adecuado desempeño durante el proceso de aprendizaje

como son la habilidad verbal, la matemática y para el razonamiento abstracto. A diferencia de otros instrumentos normativos, el IDANIS se ha constituido como un instrumento diagnóstico que permite valorar en cada individuo, sus aciertos y errores en función de criterios absolutos (SEP, 1996).

Los resultados obtenidos en su aplicación en una muestra de alumnos de secundarias técnicas reflejan bajos niveles en estas habilidades básicas para el aprendizaje.

Esta carencia permite predecir o considerar que el pronóstico de éxito escolar de estos alumnos es también bajo, esperando un alto índice de reprobación en las diferentes asignaturas. El que sus habilidades de aprendizaje se encuentren muy disminuidas, representa que en el proceso de enseñanza-aprendizaje les será difícil acceder a la comprensión de conocimientos que impliquen abstraer información en un texto, o para la comprensión verbal que implica un análisis adecuado de las relaciones causa-efecto, espacio-temporal, actitudes, etcétera; se les dificultará por tanto procesar información oral y escrita.

Así mismo, la habilidad para abstraer situaciones figurativas, que se representan en la capacidad de manipular y analizar mentalmente objetos, hechos y conceptos estableciendo relaciones que existen entre los elementos que lo integran y su representación gráfica o esquemática está muy baja lo que representa que les será difícil acceder a la comprensión de conocimientos que impliquen análisis de estas relaciones.

Las carencias en la habilidad matemática hará difícil que puedan diseñar estrategias de solución a situaciones problemáticas para establecer relaciones entre elementos de un componente geométrico y para realizar operaciones entre expresiones aritméticas.

Resultados como los obtenidos en este trabajo, necesariamente conllevan a reflexionar porque si estos alumnos presentan severas carencias cognoscitivas, son aceptados en un nivel educativo que se las exigirá como establecidas para poder desarrollar los conocimientos, destrezas y habilidades de la educación secundaria. De igual forma, hacen suponer que la educación primaria, que debería propiciar su desarrollo, no está cumpliendo con su objetivo.

Sin embargo, un hecho real es que estos alumnos ya se encuentran inscritos en la secundaria, lo cual representa un grave problema que exige un mayor compromiso profesional de los docentes para poner en práctica una serie de nuevas metas curriculares para subsanar este problema. El propio instrumento señala una serie de sugerencias o recomendaciones las cuales se expresan en términos de actividades organizadas y secuenciadas para fortalecer su desarrollo a partir del nivel en que se encuentran.

Sin embargo, esta positiva intención no se concreta porque en el transcurso de mi práctica profesional, he podido comprobar que, en la mayoría de las escuelas los resultados de este diagnóstico no son tomados en cuenta en su propósito original, reduciéndose a un elemento en el proceso de selección y un requisito para formalizar la inscripción del alumno.

El Sistema Automático de Inscripción y Diagnóstico (SAID) envía a las escuelas el *Formato de Concentrado de Información* (cap. III), con los puntajes obtenidos por cada estudiante, supuestamente para que se integren los grupos con alumnos con habilidades comunes y para tener un panorama general de la población escolar de cada escuela. Esta información efectivamente es tomada en cuenta en la conformación de los grupos en una gran población de escuelas secundarias técnicas de la coordinación de la zona sur en el D. F., pero la puesta en práctica de las actividades sugeridas por el instrumento, se realiza en un mínimo porcentaje en estas mismas escuelas.

Esta situación permite afirmar que se diagnostica el nivel en que se encuentran las habilidades de los alumnos que ingresan a secundaria pero, no se hace nada con las deficiencias detectadas, por lo que los alumnos deben enfrentar los contenidos de nueve asignaturas sin contar con el bagaje cognoscitivo básico. El resultado de esta situación origina los altos porcentajes de reprobación y deserción que se observa en este nivel.

Los Servicios Educativos Complementarios tanto en las escuelas como en la Coordinación de Zona Sur, se esgrimen razones para justificar porque no se instrumentan las sugerencias o recomendaciones del IDANIS. Una de ellas es que durante el ciclo escolar, la preocupación primordial de autoridades y docentes es la de cubrir en su totalidad los contenidos de los programas de las diferentes asignaturas por lo que "no hay tiempo" para llevar a cabo las actividades que desarrollen las habilidades del aprendizaje.

Aunado a lo anterior, la autoridad de los Servicios Educativos en la Coordinación de Zona solicita al inicio del año escolar a los integrantes de los servicios educativos complementarios de las escuelas el diagnóstico básico inicial y un plan anual de actividades, y al semestre un informe de esas actividades planeadas, pero no se hace una supervisión y seguimiento directo en las escuelas por lo que todo esto se convierte en puro trámite administrativo que se "cumple" a nivel burocrático, pero que puede o no realizarse en la práctica y no ser verídico.

Por otra parte, la falta de coordinación de esfuerzos y la excesiva carga laboral de los integrantes de los Servicios Educativos Complementarios durante todo el ciclo escolar conlleva a una desorganización del personal de esta área en las escuelas ya que, realizan actividades relacionadas con 23 programas diferentes, más los programas emergentes que envía la Subsecretaría de Servicios Educativos en el Distrito Federal

También se debe al desconocimiento de las autoridades y de los integrantes de los Servicios Educativos de las escuelas acerca de la importancia y del manejo que tiene el IDANIS no sólo de la aplicación (que es oficial), sino a los resultados que arroja, a lo que sugiere como actividades y a su oportuna operación y seguimiento por parte de un profesional.

Actitudes como éstas tienen implicaciones muy serias respecto a la esencia de la educación; demuestran que, en vez de ayudar a que un mayor número posible de alumnos logre todos los objetivos importantes, se trata de establecer un límite de tolerancia respecto al logro del intento educativo al continuar con los más aptos.

En este contexto, parte de mi labor profesional ha sido difundir la importancia y la utilidad del IDANIS. Mediante reuniones con los integrantes de los Servicios Educativos, principalmente con los responsables de efectuar el análisis de este diagnóstico y con aquellos involucrados en el seguimiento y continuidad de las actividades que propone el propio instrumento, he tratado de que se resignifique su intención para romper el burocratismo que ha constreñido su aportación a lo que solicita la DGEST o el directivo del plantel, o no toman en cuenta lo que no se preestablece, que será supervisado, seguido o reconocido.

Con otras autoridades (director general directores de escuela, coordinadores de actividades académicas y tecnológicas), docentes, padres de familia y los alumnos, he trabajado la importancia que tienen las habilidades para el aprendizaje. También he abordado porqué es importante su detección y lo que significa su nivel de desarrollo, específicamente con los docentes hemos hecho programas de refuerzo intensivo de una semana con apoyos sistemáticos posteriores vinculados con los contenidos de las diferentes asignaturas. Una de las razones por las cuales la comunidad educativa se ha involucrado en estas acciones es que se valora y se reconoce que al desarrollar las habilidades intelectuales, se está apoyando a los estudiantes para enfrentar con mejores recursos cognoscitivos las diversas tareas y situaciones al aprendizaje, que dependerá su formación básica.

Sin embargo, este tipo de evaluación, empleada correctamente, para que pueda mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, exige un cambio en las actitudes y en la forma de pensar de autoridades docentes y alumnos.

La Psicología puede aportar a las instituciones educativas otra forma de concebir la evaluación diagnóstica de las habilidades para el aprendizaje de los alumnos a través del IDANIS, en donde no sea un procedimiento administrativo que se establece oficialmente, sino un instrumento que apoye haciendo consciente a los protagonistas del proceso educativo, del nivel en que se encuentran las habilidades para el aprendizaje, las limitaciones y carencias de los alumnos; que se fijen objetivos accesibles que los ubiquen en un proceso enseñanza-aprendizaje que los lleve a superar esas limitaciones y lograr mejorar su labor docente fortaleciendo e incrementando el desarrollo de las habilidades de los alumnos, necesarias para un aprendizaje continuo y significativo generando mejores condiciones de aprendizaje.

La Psicología puede participar en este proceso de evaluación diagnóstica impulsando un sistema educativo más coherente que responda a las aspiraciones educativas y culturales de cada individuo de acuerdo a sus habilidades. Propiciando en el centro escolar el reconocimiento de las habilidades humanas para aprender a cada momento, así como el compromiso y responsabilidad de generar y construir conocimiento en un proceso de aprender a aprender. (Castañeda y López, 1992).

En el campo educativo, la Psicología es un apoyo muy importante. La evaluación diagnóstica de las habilidades para el aprendizaje debe estar encaminada al conocimiento y comprensión del alumno como un ser integral, donde el conocimiento de los procesos cognitivos favorecerán su óptimo desarrollo además de la estimulación del área afectiva que lo conducirá a convertirse en una persona productiva.

Además, la Psicología como dice Mc.Keachi, W. J. (1989), mediante la integración de algunas de sus teorías, se constituye en marco explicativo que lleva a las autoridades

educativas y a los profesores a entender mejor los procesos educativos, ya que, además de analizar el proceso de aprendizaje, permite la elaboración de propuestas específicas y viables para la consecución de una enseñanza pertinente con la postura constructivista, fundamento de los actuales Programas de Educación Secundaria.

Además el conocimiento de estos enfoques por parte de los maestros, los posibilita para hacer uso de él como una herramienta que los lleva a otras formas de razonamiento, apoyándolos en las decisiones educativas que aplican en la organización de su trabajo docente.

Satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje también requiere acciones para mejorar los ambientes familiar y comunitario.

Más de 100 mil niños e innumerables adultos no consiguen completar el ciclo de educación básica; y hay millones que aún completándolo no logran adquirir conocimientos y capacidades esenciales. En términos generales, la educación que hoy se imparte presenta deficiencias, que es menester mejorar su adecuación y su calidad que debe ponerse al alcance de todos.

Una adecuada educación básica es fundamental para fortalecer los niveles superiores de la enseñanza y la formación científica y tecnológica y por consiguiente, para alcanzar un desarrollo autónomo; más que un fin en sí misma, es la base para un aprendizaje y un desarrollo humano permanentes sobre el cual los alumnos pueden construir sistemáticamente nuevos niveles y nuevos tipos de aprendizajes.

La educación básica debe proporcionar servicios educativos de calidad y tomar medidas coherentes para reducir las desigualdades. Debe ofrecerse la oportunidad de alcanzar y mantener un nivel aceptable de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Ahmann, S. J., Glock, M. D. y Wardeberg, H. L. (1972). **Evaluación de los alumnos de la escuela primaria**. Madrid: Aguilar.
- Ávila, R., de Herrera, M., Betancourt, V. M. y Henao, C. (1985). **Evaluación**. Bogotá: Ministerio de Educación.
- Avolio, D. C. S. (1984). **Evaluación del Proceso enseñanza-aprendizaje**. Buenos Aires: Marymar.
- Bergan, J. R. y Durnn, J. A. (1993). **Psicología educativa**. México: Limusa.
- Castañeda, S. (1998). (Ed). **Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza de ciencias, artes y técnicas. Perspectiva internacional en el umbral del siglo XXI**. México: UNAM-Porrúa.
- Castañeda, S. y Lopez, M. (1992). Evaluación de estrategias de aprendizaje: el inventario de habilidades de estudio (IHE). *Memorias del Congreso Iberoamericano de Psicología*. Madrid, España del 5 al 10 de julio.
- Carrasco, B. J. (1995). **Técnicas y recursos para el desarrollo de las clases**. Madrid: Rialp.
- Cohen, G. (1983). **The Psychology of Cognition**. New York: Academic Press.
- Contreras, R. M. (1993). El uso de estrategias de aprendizaje y su efecto sobre la comprensión de un texto de contenido científico. Ponencia presentada en la **III Reunión Nacional y II Internacional de Pensamiento y Lenguaje**. Querétaro.
- Cronbach, L. J. (1970). **Psicología educativa**. México: Pax-México.
- Cronbach, L. J. (1972). **Fundamentos de la exploración psicológica**. Madrid: Biblioteca nueva.
- De Corte, E. y Weinert, F. E. (1996). Introduction. En E. de Corte y F. E. Weinert (Eds). **International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology**. Oxford: Pergamon, pp. XIX-XXVIII.
- Diario Oficial de la Federación. México, D.F., 13 de julio de 1993. **Ley General de Educación 1993 SEP**. Capítulos I, II, y III.
- Diario Oficial de la Federación. México, D.F. a 26 de marzo de 1994. **Reglamento Interior de la SEP**.

- Diario Oficial de la Federación. México, D.F., 16 de diciembre de 1994. **Manual de Organización de la SEP**. 1.4.5. DGEST.
- DEGEST. (1996). **Programa de Desarrollo Institucional de la Dirección General de Educación Secundaria Técnica 1995-2000**. DGEST-SEIT.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new era of cognitive developmental inquire. **American Psychologist**, 34, 906-911.
- Fleishman, E. A. y Bartlett C. J. (1969). **Human abilities**. En Mussen, P. H., y Rosenzweig, M. R. (Eds). *Anual review of psycology*, Palo Alto, California: Anual reviews pág. 349-380.
- Gagné, E. (1985) **The cognitive psychology of school learning**. Boston, MA: Little Brown and company
- Gagné, R. M. (1979). **Las condiciones del aprendizaje para la instrucción**. México: Interamericana
- Gagné, R. M. (1979). **Principios Básicos del aprendizaje**. México: Diana.
- Genovard, R. C., Gotzens, J. C. y Molané, C. J. (1972). **Psicología de la Educación**. Barcelona: Ceac.
- Glaser, R. (1981). Instructional Psychology: Past, present and future. **Pedagogische Studien**, 58, 11-22.
- Glaser, R. and A. J. Nitko, (1971). **Measurement in learning and instruction**. Washington, D. C.: American Council on Education.
- Granit, R. (1970). **The basis of motor control**. New York: Academic Press.
- Greeno, J. G. (1980). Psychology of learning 1968-1980. One participant's observations. **American Psychologist**, 35, 713-728.
- Guilford, J. P. (1968). **Psicología general**. México: Diana.
- Hunt, J. M. (1961). **Intelligence and experience**. New York: Ronald
- Klausmeier, H. J. y Goodwin, J. W. (1977). **Psicología educativa, habilidades humanas y aprendizaje**. México: Harla.
- Lafourcade, P. D. (1979). **Evaluación de los aprendizajes**. Buenos Aires: Kapelusz.
- McKeachie, W. J. (1989). La nueva imagen de la Psicología Instruccional: Enseñando estrategias para el aprendizaje del pensamiento. En S. Castañeda y M. López (Eds.). **Psicología Cognoscitiva del Aprendizaje Escolar: Aprendiendo a Aprender**. México:UNAM

- Moran O. P. (1983). La evaluación de los aprendizajes y sus implicaciones educativas y sociales. **Perfiles educativos**. No. 13, pág. 21-35 CISE -UNAM.
- Moran, O. P. (1985). Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva grupal. **Perfiles educativos**. Nos. 27-28, pág. 9-11.
- Morton, F. (1979). Skill as an aspect of knowledge. **Journal of higher education**, vol. 50 pág. 605-615.
- Piaget, J. (1973); **La representación del mundo en el niño**. Madrid: Morata
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1969). **Psicología del niño**. Madrid: Morata.
- Poder Ejecutivo Federal. (1996). Programa de desarrollo educativo 1995-2000. **Diario Oficial de la Federación**, 14 de febrero de 1996, pp.
- Quesada, C. R. (1991). **Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico**. México: Limusa.
- Resnick, L. B. (1987). The 1987 Presidential Address: Learning in school and out. **Educational Researcher**, 16, 9, 13-20.
- Rodríguez, D. J. L (1985). **Didáctica general, Objetivos y Evaluación**. Madrid: Cuicel - Kapelusz.
- Salvia, J. y Ysseldyre, J. E. (1997). **Evaluación en la educación especial**. México: Manual moderno.
- Stenberg, R. (1985). **Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence**. New York: Cambridge University Press.
- Stenberg, R. (1986). **Intelligence Applied: Understanding and increasing your intelectual skills**. New York: Harcout Brace Jovanovich.
- SEIT (1996). **Programa de desarrollo de la educación Tecnológica 1995-2000**. SEP-SEIT.
- SEP (1993). **Instrumento para el diagnóstico de alumnos de nuevo ingreso a secundaria Perfil de la población de nuevo ingreso (Elementos para su construcción)**. México: Talleres gráficos de la Dirección General de Evaluación.
- SEP (1996). **Instrumento para el diagnóstico de alumnos de nuevo ingreso a secundaria en 1996 Perfil de la población de nuevo ingreso (Elementos**

para su construcción) México: Talleres gráficos de la Dirección General de Evaluación.

SEP (1997). Plan y Programas de Estudio 1993 de Educación Básica. Secundaria. México: Talleres de Disigraf, S.A. de C.V.

Temorink, T. D. (1988). Evaluación Guía Práctica para Profesores. España: Narcea S. A.

Thorndike, R. y Hagen, E. (1996). Medición y evaluación en psicología y educación. México: Trillas.

Thurstone, T. G. (1963). Examiner's manual IBM 805 edición, PMA primary mental abilities for grades 6-9. Chicago: Science Research Associates.

Vigotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The development of higher psychological processes. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Young, L. R. (1969). On adaptative manual control. Engamomics 12 pág. 635-675.