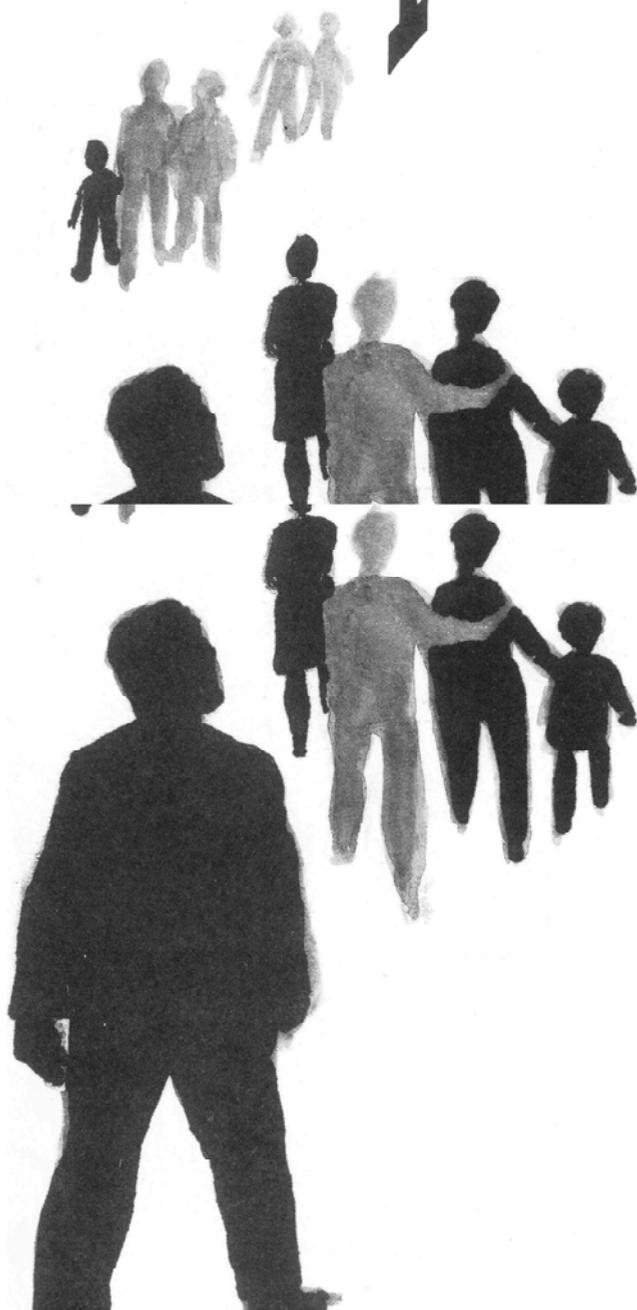


# Tendencias Pedagógicas



## TENDENCIAS PEDAGOGICAS

EDITA: DEPARTAMENTO DE DIDACTICA y TEORIA DE LA EDUCACION  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

### CONSEJO DE REDACCION:

DIRECTOR: JUAN GARCIA YAGÜE  
SECRETARIO: JESUS NIETO DIEZ  
VOCALES: ROSA E. ARANDA REDRUEILO; JESUS ASENSI DIAZ;  
ASUNCION CAMINA DURANTEZ; INMACULADA EGIDA  
GALVEZ; MATILDE GARCIA GARCIA; ANGEL GONZALEZ  
GALINDO; IRENE GUTIERREZ RUIZ; SARA DE MIGUEL  
BADESA; JOAQUIN ANTONIO PAREDES LABRA; ANTONIO  
OCHOA REINARES; MARTINA PEREZ SERRANO; ISIDRO  
POZUELO MIÑAMBRES; ANA RODRIGUEZ MARCOS;  
ISABEL SALVADOR PEREZ; CONSUELO DE LA TORRE  
TOMAS.

TENDENCIA PEDAGOGICAS es una Revista de Orientación Educativa destinada a divulgar trabajos relevantes de investigación pedagógica y comentar periódicamente las grandes líneas de intervención (legislativa, bibliográfica, de investigación, etc) que vayan apareciendo en nuestro país.

TENDENCIA PEDAGOGICAS es una Revista de Orientación Educativa destinada a divulgar trabajos relevantes de investigación pedagógica y comentar periódicamente las grandes líneas de intervención (legislativa, bibliográfica, de investigación, etc) que vayan apareciendo en nuestro país.

Su periodicidad tiene caracter anual.

Se distribuye por intercambio con otras revistas pedagógicas o por suscripción

PRECIO DE LA SUSCRIPCION ANUAL: 2.000 pesetas.

SUSCRIPCION y DISTRIBUCION: Editorial CINCEL S.A.

c/Gavilán, 18. Polígono Industrial Matagallegos

28940 FUENLABRADA. MADRID - ESPAÑA

Tfno 91/605.21.81 FAX 91/698.05.94

REDACCION: Toda la correspondencia sobre originales, debe remitirse a:

Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación

Escuela Universitaria del Profesorado de E.G.B. "Santa María

Ronda de Toledo, 9

28005 -MADRID-

Número Monográfico dedicado a:

EL NIVEL DE LOS APRENDIZAJES INSTRUMENTALES AL  
TERMINAR LA ESCUELA PRIMARIA ESPA—OLA (11/12 AÑOS)  
y SUS IMPLICACIONES PEDAGOGICAS

EL NIVEL DE LOS APRENDIZAJES INSTRUMENTALES AL  
TERMINAR LA ESCUELA PRIMARIA ESPAÑOLA (11/12 AÑOS)  
y SUS IMPLICACIONES PEDAGOGICAS



## PRESENTACION

La Revista "Tendencias Pedagógicas" que ahora comienza es el órgano de expresión del Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M.

Nace, en principio, para dar respuesta a una sentida necesidad, la de publicar los trabajos de investigación que van produciendo los equipos y profesores del Departamento. Es previsible, además, que estos trabajos sean cada vez más abundantes en un futuro próximo, como consecuencia, por una parte, del fuerte impulso hacia la labor investigadora que la normativa vigente ofrece al profesorado universitario y, por otra, del acceso relativamente reciente de un buen número de profesores del Departamento a la plena capacidad investigadora y la previsión de que otros, que defenderán próximamente sus tesis doctorales, lleguen en breve a esta situación.

La Revista quiere favorecer la posibilidad de difusión de todos estos trabajos.

Por otra parte, la Revista "Tendencias Pedagógicas" quiere ser un lugar de encuentro y comunicación, una plataforma de intercambio y por ello abre sus páginas a las investigaciones de los profesores de otras universidades o instituciones y en otros campos afines a las áreas que componen el Departamento.

Pero no solo la investigación constituirá el contenido de la Revista, quiere ser también expresión de la postura crítica del Departamento ante los acontecimientos que en el campo educativo vaya generando la actualidad.

Finalmente proyecta ofrecer la revisión de la legislación y de los trabajos más relevantes publicados anualmente en cada una de las áreas constitutivas del Departamento, es decir, la Didáctica y la Organización Escolar; la Teoría y la Historia de la Educación; los Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación y la Didáctica de la Lengua.

Pero no solo la investigación constituirá el contenido de la Revista, quiere ser también expresión de la postura crítica del Departamento ante los acontecimientos que en el campo educativo vaya generando la actualidad.

Finalmente proyecta ofrecer la revisión de la legislación y de los trabajos más relevantes publicados anualmente en cada una de las áreas constitutivas del Departamento, es decir, la Didáctica y la Organización Escolar; la Teoría y la Historia de la Educación; los Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación y la Didáctica de la Lengua.

El nº 0 de "Tendencias Pedagógicas" que ahora ponemos en vuestras manos es monográfico, todo él dedicado a publicar la investigación experimental sobre "EL NIVEL DE LOS APRENDIZAJES INSTRUMENTALES AL TERMINAR LA ESCUELA PRIMARIA". El Dr. García Yagüe -profesor emérito de la Universidad Autónoma y miembro del Departamento- y su equipo de colaboradores son los autores de este trabajo.

Aunque algunos otros números podrían ser igualmente monográficos, proyectamos que habitualmente tengan los contenidos a los que antes he aludido.

Esperamos ilusionadamente que la Revista "Tendencias Pedagógicas" sea un instrumento valioso para alcanzar los objetivos que el Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M. ha tenido presentes al sacar a la luz este primer número y poder ofrecer así nuestra aportación al progreso en los campos donde trabajamos.

## COLABORADORES:

### DIRECTOR DEL PROYECTO Y DE LOS TRABAJOS:

J. GARCIA YAGÜE. Profesor emérito de la Univ. Autónoma (Madrid)  
c/Fernandez Cancela 10; Madrid-28016

### COORDINADORA GENERAL:

I. SALVADOR PEREZ. Prof. "Métodos de invest. y diagnóstico  
educativo" {Univ. Autónoma}-c/Cáceres 53; Madrid-28045.

### COORDINADORES y REDACTORES DE AREAS:

A. AIZPUN LOPEZ. Prof. "Matemáticas y su Didáctica" (Univ. Com-  
plutense-Madrid)-Pza S. Amaro 1; Madrid-28020.

A. CABALLERO CABALLERO. Prof. "Métodos inv. y diagn. educat."  
(Univ. Complutense)-Reina Cristina 24; Madrid-28014.

J. CALZON AIVAREZ. licenciado en Pedagogía.  
c/Ruidera 45; Madrid-28018.

A. CAMINA DURANTEZ. Prof. "Didáctica y Organización escolar"  
(U.A.M.)-c/Dr. Gomez UJa 24; Madrid-28028.

J. MUÑIZ GARCIA. Inspector de Enseñanza Primaria  
e/Fernando el Católico 40; Madrid-28015.

### EQUIPOS PERMANENTES DE TRABAJO POR AREAS:

V. AJAMIL GARCIA. Psicóloga escolar.

J. ASENSI DIAZ. Prof. "Didáctica y Organización escolar"  
r. **600024170010028028.**

J. MUÑIZ GARCIA. Inspector de Enseñanza Primaria  
e/Fernando el Católico 40; Madrid-28015.

### EQUIPOS PERMANENTES DE TRABAJO POR AREAS:

V. AJAMIL GARCIA. Psicóloga escolar.

J. ASENSI DIAZ. Prof. "Didáctica y Organización escolar"

C. BARBADILLO SALGADO. licenciada en Pedagogía.

M. A. BARCENA DIEGO. licenciado en Pedagogía.

M. CAÑALS COLLDECARRERA. Prof. "Matemáticas y su Didáctica".

J. CRESPO VASCO. Prof. "Métodos inv. y diagn. educat."

F. FERNANDEZ BAROJA. Psicóloga escolar.

T. GARCIA CODRON. Licenciada en Psicología.

E. GARRIDO BUSTOS. Psicóloga escolar.

J. A. MARTINEZ BELINCHON. Director de grupos escolares.

M. E. MUÑOZ HIERRO. licenciada en Pedagogía.

A. PIQUERAS LOPEZ. Psicóloga escolar.

J. SUAREZ SALDAÑA. Licenciado en Pedagogía.

La aplicación de las pruebas y la preparación de los resultados fue realizada por una docena de licenciados en psicología o pedagogía contratados y preparados para ello.

## INDICE

1) El difícil camino de la mejora cualitativa de la Escuela Primaria (García Yagüe)..	1 a 27
11) Perspectivas de nuestra investigación (García Yagüe, Salvador Pere, García Codrón)	29 a 54
III) El nivel lector de los escolares al salir de la Escuela Primaria (Camina Durantez, Fernández Baroja, Maertinez Belinchón, Piñeras López)..	55 a 90
IV) El rendimiento ortográfico de los alumnos a la salida de la Escuela Primaria y sus implicaciones (Bárcena Diego, Calzón Álvarez)	91 a 112
V) La situación de los alumnos al salir de 6º E.G.B. en los aprendizajes básicos: la composición escrita (Caballero Caballero, Asensi Díaz, Garrido Bustos)..	113 a 144
a la salida de la Escuela Primaria y sus implicaciones (Bárcena Diego, Calzón Álvarez)	91 a 112
V) La situación de los alumnos al salir de 6º E.G.B. en los aprendizajes básicos: la composición escrita (Caballero Caballero, Asensi Díaz, Garrido Bustos)..	113 a 144
VI) Perspectivas del diagnóstico del vocabulario de los escolares al terminar E.G.B. (Muñiz García, Barbadillo Salgado, Muñoz Hierro)..	145 a 190
VII) Perspectivas del aprendizaje de las Matemáticas en la Escuela Primaria (Aizpún López, Casals Colldecarrera, Suárez Saldaña)..	191 a 243



# EL DIFÍCIL CAMINO DE LA MEJORA CUALITATIVA DE NUESTRA ESCUELA PRIMARIA

Juan Garcia Yagüe

## INDICE

- 1) Un cuarto de siglo de proyectos legislativos para mejorar la enseñanza obligatoria desde la programación por objetivos y la evaluación. El control experimental de sus efectos.
  
- II) Principales conclusiones de los trabajos que han ido controlando la situación de los escolares al salir de los ciclos inicial y medio.
  
- 111) La evaluación de los escolares como aventura pedagógica -Orientaciones legislativas -La evaluación global y las lamentables conclusiones que nos ofrece. Los grandes interrogantes de la evaluación por asignaturas: a) el problema de
  
- 111) La evaluación de los escolares como aventura pedagógica -Orientaciones legislativas -La evaluación global y las lamentables conclusiones que nos ofrece. Los grandes interrogantes de la evaluación por asignaturas: a) el problema de la exagerada interdependencia de las calificaciones; b) El problema de la fuerte relación de las notas de unos cursos a otros y de su pobre asociación con criterios externos; e) ¿corresponden las notas extremas a los niveles de dominio de los aprendizajes básicos que pretenden medir?

1) UN CUARTO DE SIGLO DE PROYECTOS LEGISLATIVOS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA OBLIGATORIA DESDE LA PROGRAMACION POR OBJETIVOS y LA EVALUACION

La preocupación político-administrativa por el criticable rendimiento de las instituciones escolares en todo el mundo y el eco de las tesis de Bloom, Tyler y Cronbach! han llevado en los últimos treinta años a una lluvia de ordenamientos legislativos que toman como base la concretización de los objetivos operativos del aprendizaje y la evaluación educativa.

Para España de forma inesperada y reticente. La legislación anterior apenas había planteado estos temas dejando la actividad escolar cómodamente instalada en tres tópicos de fuerte arraigo en nuestras costumbres:

Los controles de madurez por tribunales (de centro para ingresar en bachillerato, provinciales al terminar bachillerato elemental, y de distrito universitario para el bachillerato superior).

Calificaciones numéricas (de 0 a 10 con el 5 para aprobar) de cursos y asignaturas, normalmente a través de preguntas en clase y exámenes periódicos.

**Planes de estudio someros y discutibles para la enseñanza media o bachillerato**, provinciales al terminar bachillerato elemental, y de distrito universitario para el bachillerato superior).

Calificaciones numéricas (de 0 a 10 con el 5 para aprobar) de cursos y asignaturas, normalmente a través de preguntas en clase y exámenes periódicos.

Planes de estudio, someros y discutibles, para la enseñanza media o superior y libertad docente, al menos hasta 1.953, para organizar la enseñanza primaria 2

---

Simbolizando en ellos el origen de las modernas taxonomías de objetivos de la educación (Bloom) y de la evaluación educativa (Tyler y Cronbach) entre 1.950 y 1.963.

- Bloom, B. S. (dir.) (1.956): "Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals"; N. York; McKay. {Traducción castellana 1.972; Alcoy; Marfil.

- Tyler, R. W. (1.950): "Basic principles of curriculum and instruction"; Chicago; Illinois; Univ. Chicago Press.

- Cronbach L. J. (1.963): "Course improvement through evaluation" S. Francisco; Jossey-Bass

La programación de los contenidos y las formas de aprendizaje había interesado desde hacía mucho tiempo a los pedagogos españoles; hasta el punto de lograr se incluyera en la misma Constitución de la II República (art. 49: "... Una ley de Instrucción Pública determinará el contenido de los planes pedagógicos"). Pero hasta 1.970 no se llegó a la coordinación de la

En Primaria se ordenaban los contenidos para hacer frente a las exigencias del ingreso en bachillerato, se seguían los contenidos de los libros de texto y, a lo más, se tenían en cuenta las sugerencias de los inspectores durante sus visitas. Los primeros Cuestionarios Nacionales para la Enseñanza Primaria de 1.953 cambiaron poco la situación, salvo posiblemente en las sugerencias que dieron para la enseñanza del lenguaje, y fueron fácilmente absorbidos por las enciclopedias. y los de 1.965, originales y bastante avanzados desde el punto de vista didáctico, apenas tuvieron tiempo para generalizarse. Poca cosa para las reformas que se avecinaban.

La Ley General de Educación de 1.970 y su rápida concretización en decretos sobre "Evaluación continúa del rendimiento educativo" (O.M. 16-XI-1.970), seguida de otros para bachillerato (17-XI-1.979) o la E.G.B. (25-XI-1.970), y las "Orientaciones pedagógicas para la Educación General Básica" (O.M. 2-XII-1.970), busca reformar en profundidad los objetivos de la enseñanza y la evaluación, especialmente en E.G.B. Una verdadera aventura pedagógica que llega, en sus grandes líneas, hasta nuestros días.

---

*dictará reglas metodológicas y dará normas para el trabajo escolar".* Desde entonces la organización de los contenidos para la escuela primaria se va definiendo con la fijación del curso como unidad escolar (1.953), de los niveles mínimos dentro de cada materia para promocionar (1.964), o la publicación de cuestionarios nacionales en 1.953 Y 1.965. Pero todo ello está muy lejos de los diseños curriculares que se van a intentar poner en marcha a partir de 1.970.

---

*dictará reglas metodológicas y dará normas para el trabajo escolar".* Desde entonces la organización de los contenidos para la escuela primaria se va definiendo con la fijación del curso como unidad escolar (1.953), de los niveles mínimos dentro de cada materia para promocionar (1.964), o la publicación de cuestionarios nacionales en 1.953 Y 1.965. Pero todo ello está muy lejos de los diseños curriculares que se van a intentar poner en marcha a partir de 1.970.

En la evaluación de los alumnos, la escuela española sigue aferrada, en todos sus niveles, a la política de exámenes, la calificación numérica por asignaturas y la selección a través de un elevadísimo porcentaje de suspensos y abandonos. La enseñanza primaria obligaba a repetir curso del 10 al 25 % de los escolares; en la media perdían curso o abandonaban fracasados del 25 al 40% ; Y en la universitaria del 50 al 80% de los pocos que la iniciaban. Los exámenes terminales, los llamados exámenes de reválida, actuaban como verdaderos cuellos de botella dejando en la cuneta a la mitad de los aspirantes al título de bachiller elemental (cursos 1.956 a 1.960) y del 56,8 al 70,3 % de los que se inscribían en bachillerato superior (cursos 1.944 a 1.959). En aquellos momentos era el tema que acaparaba la atención de todos los psicólogos escolares, lo que en España empezaba a generalizarse bajo el nombre de "fracaso escolar".

Para mayor información sobre estos temas puede consultarse:

-Salvador Perez, I. (1.991): *"Los programas básicos y sus problemas"*; Madrid; Univ. Aut. de Madrid

-García Yagüe, J.: *"La evaluación de los escolares como aventura pedagógica"*; Bordón; 1.972; 161; pags 39-57

-García Yagüe, J.: *"La orientación de Los escolares en Los momentos críticos"*; Rev. Esp. de Pedagogía; 1.966; 93; pg 3-21

-Ordaz Her. A.: *"Evaluación del*

La Legislación de 1.970 divide la educación general básica en dos ciclos (6/11 años y 12/14), impone el paso automático al curso superior y programa el currículo en tomo a objetivos operativos y áreas de expresión (lingüística, numérica, plástica y dinámica) dando orientaciones de contenido por niveles-cursos. y pone toda su esperanza en: a) las tutorías, b) la evaluación de los alumnos a dos niveles (continua sin notas para prever, evaluar el aprovechamiento y reforzar los puntos deficitarios; final para categorizar en cinco niveles de aprendizaje: muy deficiente, insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente); y e) la evaluación de la actividad escolar (valoración de métodos y procedimientos empleados así como del ritmo del proceso; determinación de la adecuación de los contenidos y de los programas, etc).

Los decretos sobre evaluación consideran la evaluación continua como *"una actividad sistemática, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad es el mejoramiento del mismo mediante un conocimiento lo más exacto posible del alumno en todos los aspectos de su personalidad, y una información ajustada sobre el proceso educativo y sobre los factores personales y ambientales que en este inciden"* (I-1 de la O.M. 16-XI-1.970). Defiende el carácter no selectivo de la evaluación en E.G.B.:

*"Es preciso subrayar la trascendencia que para la Ley tienen estas enseñanzas de recuperación ya que el proceso educativo no es una selección de los más aptos sino un autónomo y ordenado esfuerzo para ~~concurrir y sobre los factores personales y ambientales que en este inciden~~"* (I-1 de la O.M. 16-XI-1.970). Defiende el carácter no selectivo de la evaluación en E.G.B.:

*"Es preciso subrayar la trascendencia que para la Ley tienen estas enseñanzas de recuperación ya que el proceso educativo no es una selección de los más aptos sino un autónomo y ordenado esfuerzo para que en cada alumno se actualicen todas las virtualidades que posee. Antes de reprobar al mal estudiante que, salvo casos de deficiencias psicofísicas, es generalmente recuperable si con él se emplean los métodos adecuados, hay que agotar los medios que le permitan incorporarse al ritmo ordinario de la clase. Las enseñanzas de recuperación, impartidas dentro del periodo lectivo, reducirán el número de calificaciones finales desfavorables e incrementarán la productividad de los servicios"* (Introducción al Decreto 26/8/1.970 del 22 de agosto sobre desaparición de la Reválida del bachillerato elemental)

Posteriormente otro nuevo paquete de leyes' introducen mejoras muy importantes en esta línea de renovación pedagógica de la educación general básica: integración de la mayoría de los niños con necesidades especiales en la escuela ordinaria; ordenación de la E.G.B. en ciclos de 2/3 años considerando los dos primeros (inicial a los 6/7 años y medio de 8 a 11 años) como unidades de programación para un profesor por ciclo y una evaluación al terminar; organización de los contenidos en bloques temáticos, niveles básicos de referencia y enseñanzas mínimas para todo el estado español; evaluación intraciclo en términos de "necesita reforzar" o "progresó adecuadamente"; posible refuerzo de un curso al final de cada ciclo tras el acuerdo de la familia y la dirección del colegio; etc.

y esperamos que la nueva "Ley de Ordenación General del Sistema Educativo" (3-X-1990), a pesar de sus nuevos posicionamientos y de los interrogantes y críticas que en algunos ámbitos pedagógicos está motivando" pueda continuar las grandes líneas de esta aventura legislativa. Algunos de sus ordenamientos (programación de la educación infantil -0/6 años- en dos ciclos, de la primaria en tres de dos años cada uno, y de la secundaria obligatoria -12/16 años- en dos etapas; promoción en la primaria casi automática; aprendizajes mínimos para cada ciclo en las áreas básicas; referencias a la evaluación continua, etc) siguen claramente la línea de preocupación anterior. Otros como el de diseño curricular abierto y flexible para su concretización a niveles diferentes hasta llegar al proyecto curricular de centro y la programación de aula son necesarios aunque pueden formalizar la reforma y dificultar la coordinación intercolegios y de la secundaria obligatoria -12/16 años- en dos etapas; promoción en la primaria casi automática; aprendizajes mínimos para cada ciclo en las áreas básicas; referencias a la evaluación continua, etc) siguen claramente la línea de preocupación anterior. Otros como el de diseño curricular abierto y flexible para su concretización a niveles diferentes hasta llegar al proyecto curricular de centro y la programación de aula son necesarios aunque pueden formalizar la reforma y dificultar la coordinación intercolegios. Las concretizaciones que van apareciendo (Decretos sobre enseñanzas mínimas para la Educación Primaria -14/6/1991- y currículo de la Educación Primaria 6/9/1991) asustan y llenan de interrogantes el futuro porque no se puede saber en la actualidad si suponen una continuidad mejorada de los proyectos anteriores o llevan al abandono de los esfuerzos que se venían haciendo en esta dirección y la ruptura con lo actual.

---

"Nuevas Orientaciones para Preescolar y los dos primeros cursos de E.G.B." (octubre 1.977); "Programas Renovados para el ciclo Inicial de E.G.B." (enero 1.981); "Programas Renovados para el ciclo medio" (febrero 1.982); "Normas para experimentar la reforma del ciclo superior de E.G.B." (junio 1.984); "Ordenación de la educación especial" (marzo 1.985)

Vide, por ejemplo, el número extraordinario de la revista "Bordón" (de la Sociedad Española de Pedagogía) dedicado a "Prácticas curriculares en la reforma general del sistema educativo"

## 1-1) El control experimental de sus efectos

Además de la legislación, nuestro país ha ido acumulando bastantes proyectos de mejora que se divulgaban desde el propio Ministerio de Educación o los diarios oficiales de las Autonomías y los primeros programas de investigación evaluativa para controlar el alcance de los cambios y la situación real de la escuela obligatoria.<sup>5</sup>

Estas investigaciones previstas en los Decretos sobre evaluación suelen ser muy ambiciosas y pueden ponerse en marcha gracias a los apoyos del Ministerio de Educación o el e.I.D.E., como la que estamos llevando a cabo, o a los trabajos para tesis doctorales. Incluso se han hecho algunos encuentros nacionales sobre evaluación de programas educativos de los que merece una especial atención el organizado por AEDES en 1987<sup>6</sup>. A ello nos vamos a referir en las páginas siguientes.

Pero hay un tema, el control de los efectos de las leyes sobre evaluación, el de la evaluación de la evaluación como aventura legislativa que apenas ha sido tocado. Lamentablemente en casi todas las publicaciones aparecen cifras de insuficientes o repetidores para apoyar actitudes políticas y numerosos proyectos de reforma pero nada mas. Por eso, vamos a intentar analizarlo con detalle desde los datos que hemos ido acumulando.

Lamentablemente en casi todas las publicaciones aparecen cifras de insuficientes o repetidores para apoyar actitudes políticas y numerosos proyectos de reforma pero nada mas. Por eso, vamos a intentar analizarlo con detalle desde los datos que hemos ido acumulando.

---

De hecho, los primeros controles empíricos de la situación de la Escuela Primaria, se hacen unos años antes, aprovechando los resultados de las pruebas de promoción que se pusieron en marcha en 1967 y vamos a referirnos algunas veces a ellos. Pueden consultarse en el interesante trabajo de A. De la Orden Hoz: "Diagnóstico del rendimiento educativo" (pág 147-63 de "*La educación actual: problemas y técnicas*"; Madrid 1969 C.S.LC

Merecerían ser citadas:

- M.E.C. (1.985): "*Evaluación de las Enseñanzas Mínimas. Ciclo Inicial de E.G.B.*"; Madrid; Dir. Gen. de Educación Básica
- M.E.C. (1.989): "*Evaluación de las Enseñanzas Mínimas del Ciclo Medio de la E.G.B.*"; Madrid; Dir. Gen. Renovación Pedagógica
- C.I.D.E. (1.988): "*El sistema educativo español*"; dirigida por A. Riviere; Madrid
- C.I.D.E. (1.988) "*Evaluación externa de la Reforma experimental de las Enseñanzas Medias*"; dirigida por M. Alvaro Page.
- Salvador Perez, I. (1.988): "*El progreso escolar en el ciclo inicial*"; Madrid; Ed. Univ.

II) PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LOS TRABAJOS QUE HAN IDO CONTROLANDO LA SITUACION DE LOS ESCOLARES AL SALIR DE LOS CICLOS INICIAL Y MEDIO.

Por los datos que van apareciendo, la aventura de la reforma ha tenido un efecto discutible sobre el rendimiento de los escolares. Lógicamente. Impuesta con precipitación (en el mismo año de su aparición se ordenó ya que los cuatro primeros cursos de E.G.B. se adaptaran a ella); sin haber multiplicado los recursos, ni las actividades de preparación del profesorado para programar por objetivos, y reforzar deficiencias concretas; y sin haber desenraizado a padres y profesores de los antiguos tópicos, la reforma no fué más que una sombra de lo que podía haber sido. Es imposible pasar, de la noche a la mañana, de una escuela cómodamente instalada en las notas como selección y motivación y el libro de texto como referencia, a una escuela personalizada en el aprendizaje, la evaluación y la recuperación.

En los aspectos organizativos (división por ciclos, nombre de las disciplinas, número de sesiones evaluadoras o forma de registrarlas y comunicarlas) la acomodación a las normas legales se consigue pronto, a pesar de las resistencias de bastantes colegios a cumplir algunas de ellas? Pero en los que intentaban mejorar la forma de aprender y evaluar la reforma se ha quedado en una caricatura de ella misma; en lo que algunos han denominado "el cambio para no cambiar:".

número de sesiones evaluadoras o forma de registrarlas y comunicarlas) la acomodación a las normas legales se consigue pronto, a pesar de las resistencias de bastantes colegios a cumplir algunas de ellas? Pero en los que intentaban mejorar la forma de aprender y evaluar la reforma se ha quedado en una caricatura de ella misma; en lo que algunos han denominado "el cambio para no cambiar:".

Los controles que ha llevado a cabo la propia administración educativa para evaluar el nivel de los escolares al inicio del ciclo medio (1.983) o superior (1.985) fueron amplios y bien diseñados. Intentaban comprobar el grado de dominio de las conductas relacionadas con los objetivos mínimos de aprendizaje del ciclo que acababan de terminar y dieron resultados muy decepcionantes.

---

En la investigación sobre el ciclo medio que llevó a cabo en toda España la Dirección General de Renovación Pedagógica en 1985 menos de la mitad de los maestros habían estado los tres años con los mismos chicos, los dos tercios de estos habían tenido en el ciclo varios profesores tutores, y el 95,9 % había pasado exámenes semanales o trimestrales con pruebas escritas.

La evaluación del ciclo inicial considera que una tercera parte de los chicos que entran en el nuevo ciclo no dominan el 50% de los objetivos previstos para el ciclo anterior en Matemáticas: otro tercio entra leyendo por sílabas o con lectura muy vacilante; y un número parecido tiene graves dificultades de escritura u ortografía natural. El informe termina diciendo:

*"Si se admite el supuesto de que en un nivel educativo básico y obligatorio, como es la E.G.B. en todos sus ciclos, es deseable que entre el 85% y el 90% de los alumnos superen cada una de las enseñanzas mínimas o conductas que las integran, cabe afirmar que los resultados alcanzados por los alumnos del Ciclo Inicial no se adecuan a las expectativas, o lo que es lo mismo a los porcentajes de superación deseados"* (M.E.C. (1.985): "Evaluación... " pag 162)

La investigación sobre el ciclo medio se llevó a cabo en junio de 1.985 y se divulga cuatro años después. Recoge datos desde baterías de pruebas y encuestas a los maestros (72 cuestiones), a los alumnos (55 cuestiones) y a los padres (31 preguntas) llegando a las siguientes conclusiones: (págs 11/12 del informe)

1o Los resultados conseguidos por los alumnos en las distintas conductas en que fueron secuencializados los objetivos terminales del ciclo medio ~~están por debajo de las que deberían alcanzarse en el nivel básico~~ maestros (72 cuestiones), a los alumnos (55 cuestiones) y a los padres (31 preguntas) llegando a las siguientes conclusiones: (págs 11/12 del informe)

1o Los resultados conseguidos por los alumnos en las distintas conductas en que fueron secuencializados los objetivos terminales del ciclo medio están por debajo de las que deberían alcanzarse en el nivel básico obligatorio.

2º Hay poca relación entre el nivel de los alumnos puesto de manifiesto en el estudio y las calificaciones dadas por los maestros a sus alumnos al finalizar el ciclo.

3o Aparecen diferencias significativas en el rendimiento escolar en función de las características estudiadas (zona geográfica, régimen jurídico de los centros, número de unidades escolares, etc)

4o Existe cierto desfase entre las normas dictadas por el Ministerio sobre el funcionamiento de los ciclos (agrupaciones flexibles, equipos docentes, evaluación continua, etc) y el funcionamiento real de las escuelas.

En la mayoría de las áreas el porcentaje de chicos que dominaba más de la mitad de las conductas representativas era inferior al 50%; y en algunos aprendizajes

exigencias que se habían marcado sólo lo dominaba el 14%; escribir ortográficamente el 34,7%; la lectura oral el 35,9%; multiplicar números naturales el 62,6%; medir longitudes el 18,9%; etc. Sólo el 72,9% leía más de 100 palabras por minuto y más de la mitad tenía graves errores por repetición, adición o sustitución de letras o palabras.

La investigación de I. Salvador" se hizo desde otros planteamientos. Intenta evaluar el nivel de dominio de los aprendizajes instrumentales al entrar en 1o y 3o E.G.B. y los cambios durante el ciclo aprovechando el material y el modelo de diagnóstico que habíamos diseñado para nuestra investigación sobre bien dotados". y para ello establece 5 niveles de rendimiento (nulo, inferior, insuficiente, dominado inferior y dominado superior) en más de ochenta variables de organización perceptiva, expresión oral, lectura, escritura y matemáticas estadísticamente definidas.

Hemos sintetizado sus resultados en el cuadro nº 1. Como se podrá observar son duros, tan duros o más que los ofrecidos por la investigación oficial de 1.983. y refuerzan la tesis del bajo nivel de nuestros escolares al entrar en el ciclo y de su exagerada oscilación a partir del nivel de los colegios o del grupo sociocultural en que se encuentra.

Isabel Salvador concluye su trabajo lamentando la situación y al mismo tiempo la inadecuación de los objetivos propuestos para el ciclo inicial- refuerzan la tesis del bajo nivel de nuestros escolares al entrar en el ciclo y de su exagerada oscilación a partir del nivel de los colegios o del grupo sociocultural en que se encuentra.

Isabel Salvador concluye su trabajo lamentando la situación y al mismo tiempo la inadecuación de los objetivos propuestos para el ciclo inicial:

*"Ciertamente que algunos de los niveles básicos propuestos para el primer ciclo de la E.G.B., tanto en las Orientaciones Pedagógicas de 1.970 como en los Programas Renovados de 1.981 resultan demasiado optimistas al pretender que los niños de estas edades dominen las técnicas instrumentales en tan sólo dos años de escolaridad, o tres en casos excepcionales. Pretender que al terminar el ciclo todos los niños consigan la plena adquisición de la técnica lectora, con lectura expresiva que tenga en cuenta las pausas, la entonación y correcta pronunciación, que comprenda el sentido implícito de una frase, narración o poesía; que escriba con claridad, seguridad y dominio del*

Cuadro nº 1

Cuadro nº 1

(Investigación de I.Salvador Perez)

## NIVEL DE APRENDIZAJE INSTRUMENTAL AL INSTRUMENTAL AL INICIAR EL CICLO MEDIO

NULO/MUY DEFICIENTE (Nivel 1º Y 2º)	INSUFICIENTE (nivel 3º)	DOMINADO (Nivel 4º Y 5º)	DOMINADO vel 4º y 5º)	OBSERVACIONES
<b>ORGAN. PERCEPTIVA:</b> Captación elementos y detalles	Captación ajustes	Captac. relaciones y proporciones	Dtac. relaciones proporciones	Del 14 al 30% tienen dificultad para captar por su cuenta elementos y detalles relevantes.
<b>LENGUAJE:</b> Selección y organiza respuestas sencillas		Fluidez expresiva Organiza la frase Modulación	dez expresiva anla la frase lulaclón	
<b>LECTURA ORAL :</b> No sabe o lee por sílabas.	Lee por palabras o frases cortas	Lectura por frases Errores y bloqueos Expresividad lect.	D tura por frases Eres y bloqueos resividad lect.	Del 1,5 al 10% no saben leer o lo hacen a nivel silábico. El 50% leen ya a nivel de frase en colegios de nivel superior
<b>LECTURA SILENCIOSA</b> Comprensión/ejecución orden escrita	Búsqueda lectora en texto corto	Búsqueda lectora en texto largo	D queda lectora texto largo	Del 18 al 61% tienen dificultad para entender peticiones y buscar las en texto corto
<b>CALIGRAFIA :</b> Escribe al dictado con muchos errores y omisiones.	Enlaces/ligaduras Precisión al seleccionar y colocar las letras.	Precisión y regularidad al trazar e inclinar letras.Tamaño congruente.	Decisión y regularidad al trazar e Dnar letras.Tamaño congruente.	Del 2 al 20% no son capaces de escribir al dictado. Del 6 al 31% anaden/omiten/tras-tuecan letras con frecuencia.
<b>ORTOGRAFIA</b> Rupturas/uniones de palabras inadecuada	Uso de mayúsculas Uso de M ante B/P	Uso de H;B/V;L/LL/Y Signo interrogación Puntualacentua algo	D de H;B/V;L/LL/Y DO interrogación tua/acentua algo D	Del 8 al 51% une/rompe palabras Del O al 38,5% no coroca M ante B/P ni una sola R ante L/N Del O al 11% ponen interrogante
<b>MATEMATICAS</b> Representación de números y cifras (con errores al incluir ceros)	Representación de operaciones Mecanismos de cálculo sencillos Agilidad media en sumas o restas	Mecanismos de llevarse en suma/resta Problemas sencillos de suma y/o resta Agilidad alta en sumas y restas	nanlsmos de llevarse en suma/resta Dilemas sencillos de suma y/o resta Didad alta en sumas y restas	Del 29 al 68% saben escribir números de 5 cifras con ceros Del 12 al 64% no saben llevarse en suma/resta o lo hacen mal Del 13 al 64% resuelven problemas sencillos de suma/resta.

trazo, en escritos limpios y ordenados, que tenga automatizada la adición y la sustracción en todos los casos, etc son metas que desbordan las posibilidades de la escuela en su realidad presente. Pero de aquí a que los niños sólo lleguen al terminar el ciclo al nivel medio de lectura por palabras, o estén muy deficitarios en errores y modulación lectora, mecanismos de base para el cálculo o formas de comunicación del lenguaje oral, indica en nuestro criterio una situación de la enseñanza bastante preocupante; grave en los estratos más desfavorecidos socioculturalmente" (pags 675-6).

Las críticas al pobre rendimiento global o diferencial de nuestros escolares al salir de los ciclos inicial o medio y al optimismo con el que se habían diseñado los objetivos de aprendizaje en la legislación oficial resúmen a modo de conclusión todos los controles que se han hecho hasta el momento del aprendizaje en la escuela primaria española.

#### 111) LA EVALUACION DE LOS ESCOLARES COMO AVENTURA PEDAGOGICA.

Respecto a los proyectos de mejora cualitativo de la escuela a través del nuevo sistema de evaluación de los escolares, de lo que hace casi veinte años llamamos "la evaluación como aventura pedagógica"<sup>11</sup>, los resultados son tan pobres que algunos los están utilizando para simbolizar los efectos estabilizadores

IIIP

Respecto a los proyectos de mejora cualitativo de la escuela a través del nuevo sistema de evaluación de los escolares, de lo que hace casi veinte años llamamos "la evaluación como aventura pedagógica"<sup>11</sup>, los resultados son tan pobres que algunos los están utilizando para simbolizar los efectos estabilizadores, más que progresistas, de la reforma de 1.970: 12

---

<sup>11</sup> Garcia Yagüe, J.: "La evaluación como aventura pedagógica": Bordon; 1.972; págs 39-57

<sup>12</sup> "El cambio para no cambiar: la evaluación continua. La reforma educativa de 1.970 propició en nuestro país sobre el papel de la recomendación legal, un cambio sustancial en la práctica del uso de la evaluación escolar. Desgraciadamente, como ocurre en toda reforma cualitativa que no cuida la preparación del profesorado que ha de aplicar la reforma en sus aulas al cabo de más de diez años de práctica, teóricamente, de la "nueva" evaluación, los docentes reconocen sinceramente que la diferencia real entre lo que hacían antes y lo que tienen que hacer ahora es meramente cuantitativa, no de calidad: "El disparate pedagógico que, por lo visto, hacíamos antes de la reforma una vez al año, ahora lo hacemos cuatro o cinco veces al año: una cantata de notas que el jefe de estudios va recogiendo". Se han cambiado las palabras que se utilizan para evaluar el rendimiento de los alumnos, se ha cambiado la frecuencia de evaluaciones; pero lo que realmente se hace para emitir el juicio evaluativo sigue idéntico. Con un agravante: el haber modernizado el anacronismo pedagógico con la capa de palabras, que no de realidades, más actuales ("evaluación", no examen; "insuficiente" no

No vamos a entrar en la polémica sobre la conveniencia o no de "calificar" a los escolares, es decir de dar información que de alguna manera los jerarquice o clasifique. Dura todo el siglo y está demasiado envenenada por posturas teóricas y generalizaciones de algunos de sus múltiples efectos para que nos metamos en ella.

Pero esto no impide que hayamos sentido desde hace muchos años la exagerada e irresponsable utilización del suspenso/insuficiente en los cursos obligatorios, la poca relación de las notas con el aprovechamiento real o con situaciones deficitarias en los aprendizajes básicos, y la variación de los criterios de los profesores al calificar, como uno de los grandes fracasos y fuente de injusticias de la escuela moderna. Vamos a analizar con detalle algunos de sus efectos apoyándonos fundamentalmente en las evaluaciones de 5 y 6º E.G.B. que hemos recogido para esta investigación".

### 3.1 Orientaciones legales

Como señalamos en páginas anteriores, la legislación sobre evaluación de los escolares que ha ido decretando el Ministerio de Educación a partir de 1.970 pretende:

- a) Cambiar el término "calificación escolar" por el de "evaluación continua de los aprendizajes" para centrar la atención sobre estos y sobre la **orientación inmediata del aprovechamiento y de las deficiencias**

Como señalamos en páginas anteriores, la legislación sobre evaluación de los escolares que ha ido decretando el Ministerio de Educación a partir de 1.970 pretende:

- a) Cambiar el término "calificación escolar" por el de "evaluación continua de los aprendizajes" para centrar la atención sobre estos y sobre la orientación inmediata del aprovechamiento y de las deficiencias.
- b) Diferenciar dos niveles de informes del aprovechamiento en los ciclos inicial y medio:

- Uno para avisar a la familia y a la comunidad escolar de las áreas en que cada chico "progresa adecuadamente" o "necesita reforzar" alguna deficiencia importante. Se debe hacer periódicamente y completarla con actividades de refuerzo en Lengua castellana, Matemáticas, Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales (art 4º del R.O. 12-11-1.982).

El planteamiento pretende conservar y concretizar la información sobre la marcha del aprendizaje, evita la jerarquización de los chicos que han aprovechado, y tienen notas de suficiente o más, y avisan de las situaciones que la escuela, la familia, o ambas, deberían urgentemente reforzar.

- y otra para informar y dejar constancia en los libros de escolaridad del nivel de aprendizaje en que cada alumno termina los ciclos. Tiene efectos para todo el territorio español y la legislación exige que se registre con una calificación global, y otra para cada una de las áreas, en términos que pudieran tener significado pedagógico y avisar de las formas de trabajo y nivel de recursos que pone en juego cada chico: muy deficiente, insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente<sup>14</sup>.

- e) Recomendar la permanencia de hasta un año más en el ciclo, con carácter excepcional, de los alumnos que no dominen las enseñanzas mínimas. No permite la repetición de cursos intermedios y ordena que la decisión de prolongar la escolaridad la tomen conjuntamente el profesor del ciclo y el director del centro, previa consulta a los padres.

¿En qué medida se están cumpliendo las normas legales? ¿Contribuyen realmente a mejorar la marcha de los estudios? Vamos a adentrarnos en el tema mínimas. No permite la repetición de cursos intermedios y ordena que la decisión de prolongar la escolaridad la tomen conjuntamente el profesor del ciclo y el director del centro, previa consulta a los padres.

¿En qué medida se están cumpliendo las normas legales? ¿Contribuyen realmente a mejorar la marcha de los estudios? Vamos a adentrarnos en el tema analizando primero las calificaciones globales del ciclo medio y 6º E.G.B., Y relacionando después las evaluaciones de área entre ellas mismas o con criterios externos.

### 3.2.1) La evaluación global y las lamentables conclusiones que nos ofrecen.

El estudio de la evaluación global nos lleva a dos conclusiones lamentables:

PRIMERA CONCLUSION: El número de los evaluados "insuficiente" al terminar los ciclos medio y superior no es excepcional como quería la legislación.

El porcentaje de los que no consiguen el título de graduado escolar al terminar E.G.B. (de 30,2 a 37,6% entre 1.980 y 1.985) es demasiado alto para una enseñanza básica y obligatoria. Se parece al de los que se matriculan y suspenden el último curso de bachillerato (30,2 a 35,5%) o preuniversitario (31,3 a 43,2%) e incluso está por encima del número de rechazados en Formación Profesional de segundo ciclo (26,3 a 31%)<sup>15</sup>. Y las notas de salida del ciclo medio (8/10 años de edad) son tan duras o más que las de los antiguos cursos no obligatorios de bachillerato elemental. Lo veremos a partir de algunos datos y gráficos estadísticos.

El gráfico n° 1 presenta la evaluación final del ciclo medio y 6° E.G.B. de la muestra con que trabajamos en esta investigación, y de la que recogió sobre el ciclo inicial en condiciones parecidas uno de nuestros grupos hace tres años. El n° 2 da los resultados del análisis que hizo el Ministerio de Educación sobre el ciclo medio en 1.983 (pags 75/6 de su publicación de 1.985). El tercero, la distribución de notas de los tres primeros cursos de bachillerato elemental de colegios privados de Madrid hace venticinco años. Y el cuarto compara las primeras evaluaciones (dos meses después de comenzar el curso) con la final siete años después de iniciada la reforma y cuando todavía se evaluaba por cursos".

----- Gráfico 1. Distribución de las notas de los tres primeros cursos de bachillerato elemental de colegios privados de Madrid hace venticinco años. Y el cuarto compara las primeras evaluaciones (dos meses después de comenzar el curso) con la final siete años después de iniciada la reforma y cuando todavía se evaluaba por cursos".

Se puede observar, a pesar de que nuestros datos de finales del ciclo medio son mejores que los obtenidos por el Ministerio de Educación en 1.985 para toda España <sup>17</sup>:

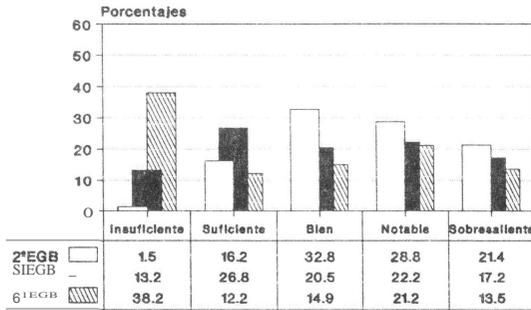
- a) Las notas de 5° y 6° E.G.B. están mejor distribuidas que las de 2° y 3° del bachillerato elemental anterior gracias a la nueva categoría de "bien". Pero son más duras que las antiguas a pesar de las recomenda

---

<sup>15</sup> Datos oficiales entresacados del "Proyecto para la reforma de la enseñanza" (Madrid; 1.988; M.E.C.; pág. 9)

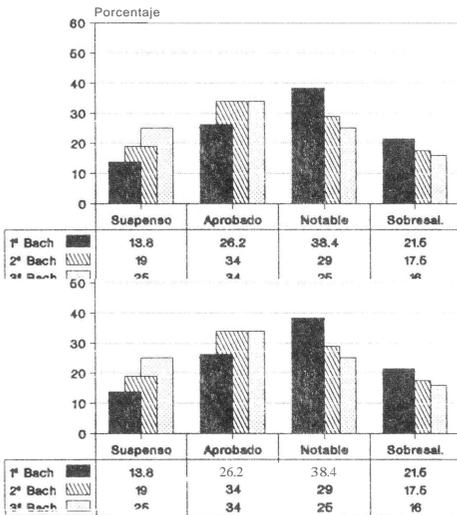
<sup>16</sup> Los datos del gráfico n° 2 están sacados de "Evaluación de las enseñanzas mínimas del Ciclo Medio.." (pags 75/6). Y los del n° 3 reordenan los que utilizamos y publicamos en 1.966 en "La orientación de los escolares en los momentos críticos" (Rev Esp. Pedag.; 1.966; 93; pags 9-19).  
Los gráficos n° 1 Y 4 son originales.

Gráfico nº 1  
EVALUACION FINAL DE 2º, 5º Y 6º E.G.B.  
Provincia de Madrid. Cursos 1988/1.990



Muestras recogidas por el autor:  
2º E.G.B. (1.988) y 5º/6 (muestra actual)

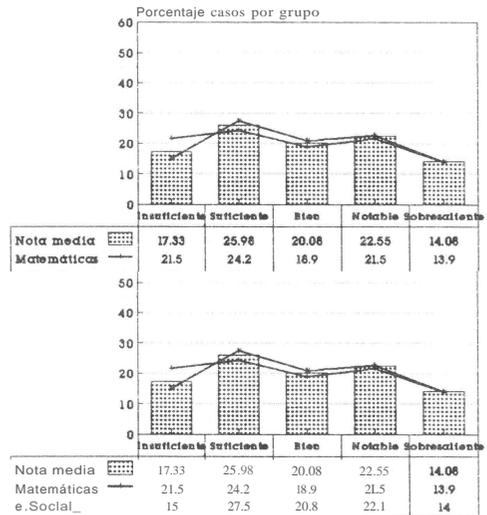
Gráfico nº 3  
CALIFICACIONES (junio de 1.966)



Porcentaje de cada grupo

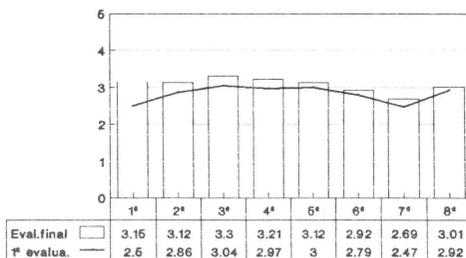
Muestra de colegios privados de Madrid

Gráfico nº 2  
EVALUACION FINAL CICLO MEDIO  
Investigación M.E.C.O.985)



Maestra: 8.127 escolares de toda  
M.E.E.: Evaluación p. 15/76

Gráfico nº 4  
LA EVALUACION EN E.G.S. (Junio 1.977)  
1º Y final de cada curso de 1º a 8º EGB



Muestra: 200 chicos/curso coleg. privados  
0/1-Suspenso 2-Suficiente 3-Sien  
4-Notable 5-Sobresaliente

ciones legales; un tercio de los chicos de 6° y, a lo menos, uno de cada siete de los que terminan el ciclo medio se encuentran en junio con la desagradable y legalmente "excepcional" evaluación de insuficiente en muchas asignaturas", Para 6°, el doble de suspensos que en el antiguo 2° de bachillerato.

¿Por qué este rigor?; ¿porque los aprendizajes mínimos que exigen los programas o los profesores son desmesurados?; ¿porque un porcentaje importante de chicos está ya bloqueado y se desinteresa o es incapaz de progresar en los aprendizajes que se apoyan en cosas anteriores no dominadas? La mayor estabilidad de las notas altas podría darnos claves para entrar en el tema.

¿Cómo afecta este endurecimiento de las calificaciones en edades tan tempranas a la imagen que tienen los escolares de sí mismos o de la escuela, a las tensiones intrafamiliares y a la promoción cultural de los diferentes grupos sociales, especialmente de los marginados?

- b) La distribución de las notas varía exageradamente de unos ciclos a otros y tienen que desorientar a las familias y a los escolares. En el ciclo inicial los criterios parecen ser demasiados benevolentes (muy poco insuficientes, más de la mitad con notable y sobresaliente) mientras el rigor de sextos, especialmente en algunos colegios, es exagerado.
- b) La distribución de las notas varía exageradamente de unos ciclos a otros y tienen que desorientar a las familias y a los escolares. En el ciclo inicial los criterios parecen ser demasiados benevolentes (muy poco insuficientes, más de la mitad con notable y sobresaliente) mientras el rigor de sextos, especialmente en algunos colegios, es exagerado.
- e) El rigor calificador, como estimulación del esfuerzo y el aprovechamiento en algunos momentos más o menos justificables se hace evidente desde los datos del cuadro n° 4. Que la primera evaluación (mes de noviembre), sea en todos los cursos más dura que la final, sobre todo al comenzar IOE.G.B., es algo inesperado y probablemente negativo, que sólo puede explicarse por el deseo de que aprendan a comportarse en grupo y se esfuercen más en el estudio.

SEGUNDA CONCLUSION: La variación de los cuadros de calificación de unos colegios o profesores a otros es enorme y refuerza la tesis de la disparidad de criterios al evaluar y la de que no somos justos al utilizar las notas para interpretar o tomar decisiones que puedan afectar al futuro de los escolares (becas, selección de colegios o tipos de estudio, etc).

Era previsible dada la escasa preparación del profesorado para una evaluación convergente, la pobreza de sus modelos referenciales o de apoyo, y la autonomía desde la que se evalúa". Pero no pensábamos que fuera tan llamativa.

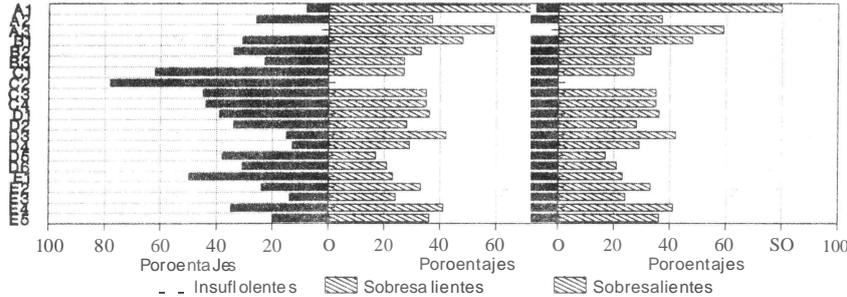
El gráfico n? 5 marca la variación intercentros de las calificaciones extremas (insuficientes y sobresalientes) de 6° E.G.B. en veintiuno de los colegios públicos que hemos tomado para la investigación general. Es estadísticamente significativa" en los dos niveles de notas y confirma los resultados de otros estudios. Los colegios aparecen agrupados por su ubicación (capital, cinturón industrial y pueblos) y nivel de los que están en la capital (superior, medio e inferior).

Como se puede apreciar, la variación de los porcentajes de insuficientes al terminar 6° E.G.B. es mayor que la de sobresalientes; pero en los dos casos es demasiado grande. Hay colegios que dan muy pocos, o ningún sobresaliente, cinturón industrial y pueblos) y nivel de los que están en la capital (superior, medio e inferior).

Como se puede apreciar, la variación de los porcentajes de insuficientes al terminar 6° E.G.B. es mayor que la de sobresalientes; pero en los dos casos es demasiado grande. Hay colegios que dan muy pocos, o ningún sobresaliente y un número exagerado de suspensos (colegio C2 sin sobresalientes y 78% de suspensos); otros apenas suspenden mientras dan la mayoría sobresalientes (colegios A1 y A3); Y otros que son moderados y reducen las notas extremas (colegios B3, D4, D6 YE3).

Los colegios públicos bien ubicados y de prestigio (grupo A) seleccionan, suelen tener chicos más fáciles, y tienden a ser benévolos; mientras que los de zonas deterioradas hunden las calificaciones cuando no se acomodan a la problemática del contorno (grupo C). Los colegios

Gráfico n° 5 CO n° 5  
**VARIACION DE LOS COLEGIOS AL EVALIOLLEGIOS AL EVALUAR**  
 Investigación actual de 6° E.G.S. .tual de 6° E.G.S.



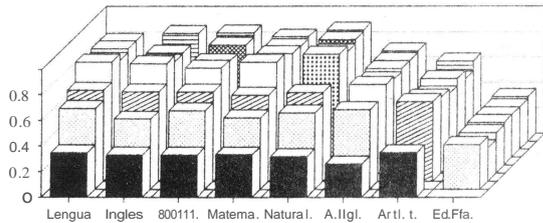
UBICACION y RECURSOS DE LOS COLEGIOS:  
 "A)Capital SupoB)Cap.Med. c)cannter.  
 "O)Cinturón Indust. E)Pueblos de Madrid

COLEGIOS:

d  
 Ar

Gráfico N° 7  
**Análisis Factorial de evaluaciones(SdE.G.B.)**

Gráfico n° 6  
**EVALUACION POR ASIGNATURAS(SdE.G.B.)**  
 Correlación entre las notas



ASIGNATURAS

- Ed.Ff.Iol
- Artf.tiola
- Religión
- C.Naturales
- Matemáticas
- C.Soolale.
- Inglés
- Lengua

Matriz de e

Lengua	
Inglés	
Socia.	
Matern.	
Natur.	
Relig.	
Ed.Ar.	
Ed.Fi.	

Análisis Factor

e.Natural
Lengua
Inglés
e.Social
Matemáticas
Religi6n
Ed.Artlst.
Ed.Flsica

Matriz de correlaciones

	Leng	Ingl	Saci	Mate	Natu	Reli	EdAr	EdFi
Lengua	-	.850	.853	.821	.871	.710	.630	.349
Inglés	.850	-	.818	.807	.859	.698	.548	.331
Socia.	.853	.819	-	.815	.826	.692	.614	.332
Matern.	.821	.807	.815	-	.871	.672	.558	.333
Natur.	.871	.859	.826	.871	-	.695	.595	.317
Relig.	.710	.698	.697	.672	.695	-	.621	.260
Ed.Ar.	.630	.548	.614	.558	.595	.621	-	.384
Ed.Fi.	.349	.331	.332	.333	.317	.260	.384	-

Análisis Factorial(Componentes principales;rotaci6n Oblimn)

Comunalidad	I	II	
e.Natural	.877	.953	-
Lengua	.876	.934	-
Inglés	.836	.925	-
e.Social	.842	.920	-
Matemáticas	.824	.915	-
Religi6n	.676	.836	-
Ed.Artlst.	.560	.630	.235
Ed.Flsica	.975	-	.985

El Factor I explica el 70% de varianza.  
 El Factor II • 10.8% elevando mucho la comunalidad de Ed. Flsica  
 Relaci6n I y II-.365

del cinturón industrial de Madrid y los de pueblos de la provincia (Grupos D y E) presentan oscilaciones menos fuertes a pesar de tener niveles de población y de motivaciones muy diferentes.

Las implicaciones de estos resultados son evidentes. La variación de los cuadros de calificaciones hace equívoco tomar las notas como referencia individual para cualquier tipo de selección. La de buscar alternativa para los suspensos de junio está cargada de dificultades: ¿Que hacer con ellos?; ¿aprobarlos en septiembre, estén como estén, para que no atiborren las clases de la nueva promoción?; ¿o aumentar el número de estas para dedicar alguna a los repetidores? y en cuanto al rigor evaluador de los colegios de las zonas degradadas, asusta pensar que sea la escuela la que acentúe la marginación en lugar de reducirla.

Cuestiones pregnantes que merecerían más atención y una política orientadora que redujera y compensara las variaciones intercolegios o interprofesores al evaluar.

### 3.2.2. Los grandes interrogantes de la evaluación por asignaturas

Cuestiones que merecerían más atención y una política orientadora que redujera y compensara las variaciones intercolegios o interprofesores al evaluar.

### 3.2.2. Los grandes interrogantes de la evaluación por asignaturas

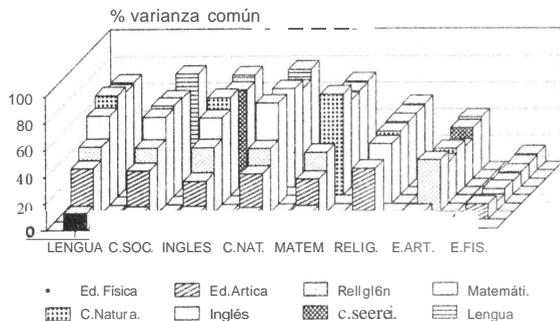
Si analizamos la evaluación por áreas (asignaturas) podemos llegar a nuevas y aparatosas conclusiones. Vamos a hacerlo desde tres perspectivas:

a) El problema de la exagerada interdependencia de las calificaciones.

En buena lógica el aprovechamiento de cada escolar en las diferentes disciplinas debe variar en función de su perfil de recursos (aptitudes, formas de trabajo, experiencias) y de sus intereses. Creer que lenguaje, matemáticas o educación física, para citar solo tres, van a ser aceptadas y desarrolladas por igual a finales del ciclo medio o comienzo del superior, es una utopía que contradicen las mismas declaraciones de los escolares.

La evaluación de cada chico debe oscilar de unas asignaturas a otras

Grafico N° 8  
RELACION ENTRE LAS ASIGNATURAS  
Porcentaje de varianza común



RELAS  
Var

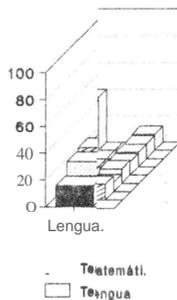
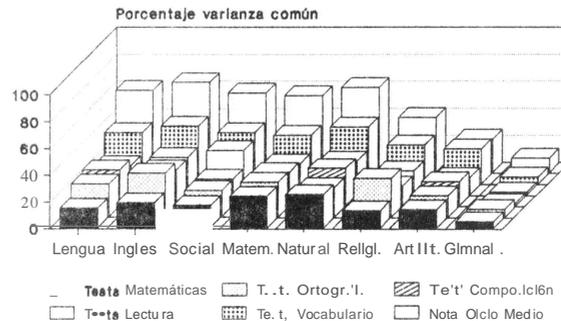


Gráfico nº 9  
RELACION NOTAS/CRITERIOS EXTERNOS  
Varianza Común notas/tests pedagógicos



Cuadro ni 10                      Cuadro ni 10  
CORRELACION NOTAS / CRITERIOS ↓ NOTAS / CRITERIOS EXTERNOS

Criterios	Nota por asignaturas					Nota por asignaturas (6ºE.G.B.)					
	Leng	Ingl	Seci	Mate	Nangl	Socl	Mate	Natu	Rel	EdAr	EdF
Lectura	.477	.527	.571	.482	.495	.571	.482	.499	.430	.367	.153
Ortografía	.502	.571	.446	.50a	.475	.446	.50a	.474	.464	.402	.236
vocabulario	.616	.664	.616	.590	.643	.616	.590	.645	.540	.510	.220
Composición	.515	.520	.444	.495	.525	.444	.495	.526	.387	.429	.140
Matemáticas	.383	.434	.418	.488	.491	.418	.488	.495	.355	.371	.228
Nota C/Medlo	.779	.818	.765	.754	.793	.765	.754	.792	.639	.497	.329
Inteligencia	.391	.420	.412	.393	.421	.412	.393	.422	.418	.438	.096

RELACION DE LA NOTA GLOBAL DE 6º y C GLOBAL DE 6º y OTROS CRITERIOS  
 Tests de inteligencia .480 - Tests de tectusso - Tests de lectura oral .522  
 " Lectura suene .568 - Ortografía .534 - - Ortografía .534 - Vocabulario .650  
 " Composición .614 - Matemáticas .559 - ImMatemáticas .559 - Imagen personal .240

REGRESION MULTIPLE SOBRE NOTAS TIPLE SOBRE NOTAS • .738

Como criterios de Lectura, Ortografía, Vocabularia, Ortografía, Vocabulario, Composición, Matemáticas e Inteligencia se han usado nuestros tests

la realidad como vamos a ver. Hasta parece que cada vez preocupa menos la diversificación de las calificaciones que, en definitiva, era la base de la teoría legal de la evaluación personalizada.

La matriz de correlaciones del cuadro n° 7 y el gráfico n° 6 resumen los resultados de la muestra que hemos tomado para nuestra investigación general de 6° E.G.B.<sup>21</sup>. y avisan de una clarísima interdependencia de las notas de Lengua, Inglés, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (gráficos n° 6 y equivalente numérico en la matriz de correlaciones del cuadro n° 7 22.

Tan alta que pocas veces se alcanza en los trabajos pedagógicos. En nuestro caso, mucho mayor que las encontradas al relacionar las notas con los resultados de los tests de rendimiento de su área (gráficos n° 8 y 9) 23

---

<sup>21</sup> Hemos preferido centrar la crítica en la muestra recogida para 6° E.G.B. porque es un curso que favorece la diversificación de las notas: es el primer año de básica superior; tiene varios profesores especializados por clase que evalúan separadamente sus asignaturas; y su cuadro de calificaciones globales es el más disperso.

Los datos que venimos recogiendo desde hace tiempo del ciclo inicial o medio, algunos controlando los cambios de 4 promociones de 5° E.G.B., de los mismos colegios, convergen: correlaciones superiores a .650/.700 entre las notas de Lengua, Matemáticas, Ciencias de la naturaleza, Ciencias sociales e Inglés, que en muchas ocasiones llegan a .850 cuando se relacionan las tres primeras; y cifras más bajas, de .400 a .600, para Religión y Manuales. Educación Física es la única que siempre tiene notas casi independientes (correlaciones de .200 a .400). de calificaciones globales es el más disperso.

Los datos que venimos recogiendo desde hace tiempo del ciclo inicial o medio, algunos controlando los cambios de 4 promociones de 5° E.G.B. de los mismos colegios, convergen: correlaciones superiores a .650/.700 entre las notas de Lengua, Matemáticas, Ciencias de la naturaleza, Ciencias sociales e Inglés, que en muchas ocasiones llegan a .850 cuando se relacionan las tres primeras; y cifras más bajas, de .400 a .600, para Religión y Manuales. Educación Física es la única que siempre tiene notas casi independientes (correlaciones de .200 a .400).

<sup>22</sup> La correlación es un indicador estadístico de la dependencia que observamos entre dos o más variables, en este caso evaluación por asignaturas. Asociados a dos las variables y puede oscilar de 0 (no aparece relación/dependencia) a 1 (relación/dependencia total).

Corrientemente y a efectos de interpretación, se suelen establecer 5 niveles de relación/dependencia cuando las pruebas de significación aseguran la validez de los resultados: despreciable (de .001 a .200); pequeña (.200/.400); moderada (.400/.600); alta (.600/.800); y muy alta (más de .800)

<sup>23</sup> En ambos gráficos los datos aparecen en términos de porcentaje de varianza común porque es un indicador que permite mejor las comparaciones. La varianza común, varianza concomitante o coeficiente de determinación se obtiene elevando al cuadrado las correlaciones y señala el porcentaje de variación que se hace paralelamente en las dos variables.

Para mayor información sobre correlaciones y coeficientes de determinación pueden consultarse:

Religión y Educación artístico-manipulativa mantienen una menor, pero importante relación con las cinco asignaturas clave. y únicamente se quedó descolgada la Educación Física (correlación de .260 a .384).

El interés del tema nos llevó a tratar la matriz de correlaciones y obtener un análisis factorial confirmatorio que resumimos en la segunda parte del cuadro n? 7 <sup>24</sup>.

El análisis factorial refuerza la tesis de la interdependencia de las notas y da algunas ideas para interpretarla. Como se puede observar el factor 1 incluye siete de las ocho asignaturas, 6 con saturación superior a .800 .y al explicar el 70% de la varianza total, con saturaciones de .915 a .953 en las cinco asignaturas más representativas de la actividad escolar podemos concluir que cuando evaluaron Lengua española, Inglés, Ciencias sociales, Matemáticas y Ciencias naturales lo hicieron desde planteamientos generales válidos para las cinco asignaturas y muy poco modulados o que compensan los desequilibrios al evaluar. A pesar de las recomendaciones teóricas o legales.

La correlación entre las notas es mayor, por los datos que tenemos, que la obtenida hace veinte años entre las calificaciones de Letras y Ciencias en 2° y 3° del antiguo bachillerato"

al evaluar. A pesar de las recomendaciones teóricas o legales.

La correlación entre las notas es mayor, por los datos que tenemos, que la obtenida hace veinte años entre las calificaciones de Letras y Ciencias en 2° y 3° del antiguo bachillerato"

b) El problema de la fuerte relación de las notas de unos cursos a otros y de su pobre asociación con criterios externos.

En nuestro país se ha controlado muchas veces la correlación de las

---

24

Se llevó a cabo desde el paquete informático SPSS-X asegurándonos de que la matriz era adecuada para el análisis factorial, y seleccionando después el método de componentes principales para la extracción de factores y los de rotación Varimax y Oblimín para la interpretación.

Para detalles sobre el análisis factorial y el paquete informático que hemos utilizado vide el capítulo XI de Bisquerra, R. (1.9 89): *"Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático de los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD"*; Barcelona; PPU.

calificaciones con las aptitudes o la personalidad objetivamente medida. Algunas se hicieron para construir o validar tests tomándolas como referencia; y otras para estudios sobre la predicción del rendimiento académico. Nos remitimos a ellas, especialmente a las que siguen nuestros mismos modelos de trabajo <sup>26</sup>

Una visión global de los datos nos da correlaciones de .500 a .650 con las mejores pruebas de inteligencia, las aptitudes verbales, la popularidad entre sus compañeros por buen estudiante, y algunos tests de lectura, ortografía y matemáticas. Correlaciones bajas (.300/.450) con memoria o aptitudes figurativo-espaciales; y muy bajas o nulas (.100/.300) con las pruebas psicomotoras o de creatividad. En términos generales la relación de las notas de cada curso con las del curso o ciclo anterior (correlaciones de .754 a .818 en las cinco asignaturas principales para el cuadro n° 10) es mayor que la mejor combinación de pruebas predictoras que podamos establecer <sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Pueden tomarse como referencia, entre otras, los trabajos de nuestros grupos para:

- La validación de algunos tests: Batería de Aptitudes Generales (Ediciones TEA), Ballard, AMDI, o Nivel de Información (Editorial Miñón). O la elaboración de algunos constructos previos: García Yagüe, J. Y Palomino Lopez, A: "Dimensiones de la inteligencia en bachillerato superior"; Rev. Ps. Gen. y Apl.; 1.971; 112; págs 521-44.

- La predicción de rendimiento académico:

<sup>26</sup> Pueden tomarse como referencia, entre otras, los trabajos de nuestros grupos para:

- La validación de algunos tests: Batería de Aptitudes Generales (Ediciones TEA), Ballard, AMDI, o Nivel de Información (Editorial Miñón). O la elaboración de algunos constructos previos: García Yagüe, J. Y Palomino Lopez, A: "Dimensiones de la inteligencia en bachillerato superior"; Rev. Ps. Gen. y Apl.; 1.971; 112; págs 521-44.

- La predicción de rendimiento académico:

García Yagüe, J. (1.969): "Orientación y predicción"; págs 183-192 de "*La educación actual. Problemas y técnicas*" Madrid; CSIC

- Palomino Lopez, A.: "La predicción del rendimiento y sus posibilidades orientadoras"; Rev. Ps. Gen. y Apl.; 1.978; 160; págs 914-915.

<sup>27</sup> La llamativa estabilidad de las notas es una constante que aparece en todas las investigaciones que venimos haciendo desde hace más de veinticinco años; se siga a los alumnos longitudinalmente o se recurra a los registros escolares; se cojan colegios públicos o privados. En el último estudio de seguimiento de colegios privados hemos encontrado correlaciones de .744 entre la nota media del área de Letras de 2º y la de 6º E.O.B.; y superiores, hasta alcanzar .850 o más, cuando comparan la nota media de Letras ó Ciencias del ciclo medio con 6º curso.

Por supuesto las correlaciones varían de unos colegios a otros y pueden servir de referencia para valorar la calidad de los centros. Pero los límites de su oscilación son, lamentablemente pequeños y apenas modulan el juicio global que hemos establecido.

La persistencia de las notas de unos cursos a otros cuando el chico no cambia de colegio y la poca relación de la creatividad, la psicomotricidad, las aptitudes figurativo-espaciales o la

El tratamiento de los datos de la muestra de 6º que estamos manejando en nuestra investigación llega a resultados parecidos (gráfico n° 10): correlaciones altas/muy altas de las evaluaciones de 6º con la nota global del ciclo medio, moderadas con el rendimiento en los tests pedagógicos -la mejor para los tests de vocabulario- y relaciones más pequeñas con inteligencia (.480) y autoestima (.240). Es significativo que los tests pedagógicos apenas mejoren las correlaciones que tienen con las notas del área que ambos pretenden evaluar.

El parentesco de las calificaciones por asignaturas (gráfico n° 8), la alta relación de las notas de 6º E.G.B. Y las del ciclo medio (gráfico n° 9 y cuadro n° 10) y el moderado y poco discriminativo poder predictor de los tests pedagógicos nos llevan, como siempre, a la tesis de que se evalúa mal, normalmente de forma global, sin apenas ponderar la importancia de las zonas de aprendizaje deficitario, y con una fuerte resonancia del historial académico de los ciclos anteriores y de la popularidad del chico como estudiante. Hasta el punto de que algunas veces la única solución para que un escolar mejore sus calificaciones y cambie de actitud ante los estudios es la de cambiarle de colegio.

e) ¿Corresponden las notas extremas a los niveles de dominio de los aprendizajes básicos que pretenden medir?

y cambie de actitud ante los estudios es la de cambiarle de colegio.

e) ¿Corresponden las notas extremas a los niveles de dominio de los aprendizajes básicos que pretenden medir?

Vamos a completar el análisis de la sensibilidad evaluadora de las notas relacionando las notas extremas (insuficiente y notable/sobresaliente) con los niveles de dominio de algunos aprendizajes básicos que podemos evaluar en profundidad por tests. Nos pueden aclarar, estadísticamente, dos grandes bloques de interrogantes:

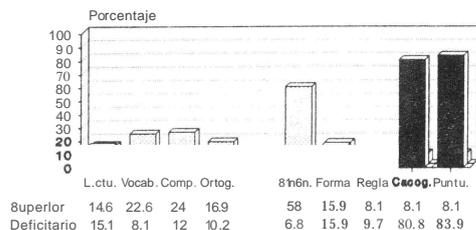
- ¿Consiguen algunos chicos notas buenas a pesar de tener deficiencias importantes en aprendizajes fundamentales que aparentemente estaban evaluados por ellas"; ¿por qué?; ¿qué efectos pueden tener para las familias y para los mismos chicos una calificación buena o mala, especialmente la buena, cuando el dominio real de los aprendizajes clave de la asignatura es el opuesto al que parecen definir las notas?

- ¿Discriminan las notas extremas (insuficiente y notable /sobresaliente) los

Cuadro n° 2                      Cuadro n° 2  
 NOTAS EXTREMAS Y NIVEL DE RENDIMIENTOS Y NIVEL DE RENDIMIENTO EN TESTS

Compara el porcentaje de ca808 que teniendo BUENAS NOTAS (NOTABLE/SOBRESALIENTE) o MALAS (INSUALIENTE) o MALAS (INSUFICIENTE) en Lengua española o Matemática de 6° E.G.B. han quedado en niveles extremos en 08 controles que se llevaron a cabo por teste.

BUENAS NOTAS EN LENGUA 6° E.G.B.  
 Reparto de caS08 extremos en 108test8

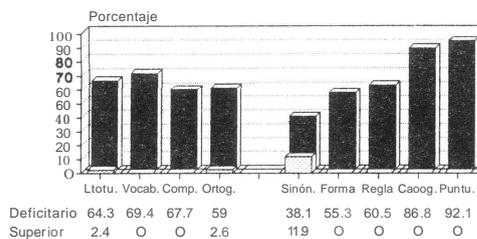


Nivel en los tests  
 - O.ficitario    Superior

Clave:                                      Clave:  
 LENGUA: LECTura - VOCabulario - COMPoñ LECTura - VOCabulario - COMPoñición - ORTOGRAFIA  
 - SINONimol - Aspectos FORMAle. - SINONimol - Aspectos FORMAle. - Ortografía REGLA-  
 - CACOGrafiass - Ortografía PUNTOUa:ACOGrafiass - Ortografía PUNTOUación.

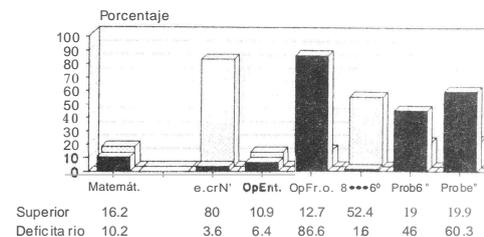
MATEMATICAS : ESCRitura N° entero y decCAS : ESCRitura N° entero y decimal - OPeración  
 n° ENTero y decimal - OPero FRACci ENTero y decimal - OPero FRACciones - BASES 6°  
 - PROBLEmas 6° - PROBLEmas 6° 'ROBLEmas 6° - PROBLEma. 6°

INSUFICIENTES EN LENGUA 6° E.a.B.  
 Reparto de los c8808 extremos



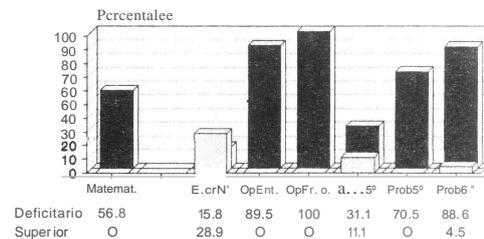
Nivel en los tests  
 Superior    Deficitario

BUENAS NOTAS EN MATEMATICAS 6° E.G.B.  
 Reparto de casos extremos



Nivel en los tests  
 Deficitario    Superior

INSUFICIENTES EN MATEMATICAS 6° E.G.B.  
 Reparto de casos extremos



Nivel en los tests  
 Superior    Deficitario

aprendizaje que se tienen poco en cuenta al evaluar?; ¿por qué?

Los modelos de diagnóstico pedagógico que hemos puesto a punto para la investigación pueden ayudarnos en el tema porque diferencian centenares de adquisiciones instrumentales programadas para los seis primeros cursos de E.G.B y clasifican los chicos en cada una de ellas en cinco niveles de aprendizaje (nulo- muy deficiente- insuficiente- dominado con fallos- dominado). También permiten, ponderando las situaciones, tener una idea global de la madurez pedagógica de los escolares en alguna de sus disciplinas.

Para el análisis hemos relacionado las notas extremas de Lengua y Matemáticas con los niveles extremos (nulo/muy deficiente y dominado) de campos de aprendizaje próximos (Lectura, vocabulario, ortografía, composición y matemática) o con aspectos más concretos de su adquisición (captación de sinónimos en vocabulario, dominio de las exigencias formales de la composición, ortografía de reglas, uso de puntuación y acentuación, seguridad operativa con números enteros y decimales, capacidad de análisis y resolución de problemas matemáticos, etc). Los resultados obtenidos aparecen en el cuadro n° 11 del que podemos sacar bastantes conclusiones:

1a) Las notas de insuficiente en Lengua y matemáticas (gráfico de la posición, ortografía de reglas, uso de puntuación y acentuación, seguridad operativa con números enteros y decimales, capacidad de análisis y resolución de problemas matemáticos, etc). Los resultados obtenidos aparecen en el cuadro n° 11 del que podemos sacar bastantes conclusiones:

1a) Las notas de insuficiente en Lengua y matemáticas (gráfico de la parte baja del cuadro n° 11) corresponden más a los niveles pedagógicos deficitarios (rectángulo oscuro) que las buenas (gráficos de la parte alta) a los niveles superiores (rectángulos con puntos). De forma general el porcentaje de concordancia malas notas/nivel deficitario es alto, cosa que no suele ocurrir con las buenas notas.

2ª) Hay un porcentaje importante de chicos con buenas notas que tienen deficiencias importantes en los aprendizajes instrumentales de base (0 a 80% según los temas). En algunas cuestiones el aprendizaje se va a reforzar en los cursos posteriores (acentuación y puntuación, composición, operaciones con fracciones) y esto le quita importancia. Pero en otras (lectura, ortografía de reglas sencillas, operaciones con enteros y decimales, análisis y resolución de problemas matemáticos con las cuatro operaciones básicas, etc) el aprendizaje se da ya por adquirido y

3<sup>a</sup> Hay campos en los que la situación deficitaria de casi todos los chicos (cacografías, puntuación y acentuación, operaciones con fracciones, resolución de problemas matemáticos, etc) llevan a pensar que no se evalúan ni re-fuerzan suficientemente por dejadez, minusvaloración, o por desplazamiento hacia otros cursos a pesar de estar ubicadas en el curso intentamos medirlas.

## PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION

Juan García Yagüe

Isabel Salvador Pérez

M8 Teresa García Codrón

### INDICE

- 1) Objetivos y antecedentes del proyecto.- Variables y pautas de evaluación.
  
- 1) Objetivos y antecedentes del proyecto.- Variables y pautas de evaluación.
  
- 11) Posibilidades y límites de la muestra utilizada.- Desarrollo del proyecto y variables utilizadas.

## I) OBJETIVOS y ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Nuestro proyecto de investigación intentaba:

- A) Conocer la situación de los escolares en los aprendizajes instrumentales básicos al terminar lo que la LOGSE llama Escuela Primaria (1° a 6° E.G.B.) Y ajustar desde ella dos hipótesis que se vienen confirmando en los controles del ciclo inicial y medio':

1°) Que los niveles generales de aprendizaje al salir de la Escuela Primaria están muy por debajo de lo que habían previsto los diseños curriculares mínimos en casi todas las áreas instrumentales.

Hipótesis que, si se confirma, nos llevaría de una parte a plantearnos el por qué del insuficiente rendimiento de estas instituciones. y de otra a recomendar a los que diseñan los programas que sean más realistas y se acomoden a la realidad, especialmente cuando quieran establecer las pautas de partida de la enseñanza secundaria obligatoria. La enseñanza secundaria obligatoria de los próximos años no puede partir, como vamos a ver, de que los chicos dominen al terminar la primaria algunos procesos matemáticos elementales: multiplicar y dividir por ceros o decimales, la comprensión y manejo de fracciones, analizar por partes las exigencias de un problema de tres operaciones sencillas; la lectura oral modulada a nivel de frase; la silenciosa para seleccionar información o resumir adecuadamente media página de un texto; o la ortografía de reglas y acentos. Aunque el historial académico de la promoción sea distinguido?

2°) Que el porcentaje de los chicos que terminan la escuela primaria con graves deficiencias en zonas de aprendizaje instrumental básico, supuestamente

dominadas por toda la promoción, es muy alto, apenas se redujo ni se evaluó en los últimos cursos, y puede bloquear el aprovechamiento en las disciplinas que los necesitan y el interés por la escuela o los estudios.

Hipótesis que, si se confirma, nos pondría en evidencia uno de los grandes fracasos de la escuela actual: el no detectar ni corregir a tiempo, a pesar de toda la legislación vigente sobre evaluación continua y recuperación inmediata, las zonas de aprendizaje deficitario que pueden bloquear todas las adquisiciones posteriores o la aceptación del estudio.

B) Revisar las programaciones actuales y las que propone el Ministerio para los años próximos desde los supuestos de nuestros equipos de especialistas y los resultados de la investigación. Siempre con la intención de dar algunas ideas para los futuros diseños curriculares.

C) Ir delimitando estadísticamente las relaciones que pueden existir entre las variables que vamos estableciendo y

- La estimulación de los diferentes tipos de contorno
- Las calificaciones escolares
- Las aptitudes psicológicas medidas por tests clásicos

las variables que vamos estableciendo y

- La estimulación de los diferentes tipos de contorno
- Las calificaciones escolares
- Las aptitudes psicológicas medidas por tests clásicos

Las exigencias de los objetivos A) y B) obligaban a plantear el diagnóstico de la situación desde modelos cualitativos o de evaluación criterial del aprendizaje escolar, difíciles y de escasa tradición en nuestro país; no para el grupo que dirijo, instalado en el los desde hace una veintena de años y cargado de experiencias sobre el tema.

Admitiendo que la etapa de mi trabajo anterior a 1.970 se centró en los modelos cuantitativos para elaborar constructos psicopedagógicos, validar tests de aptitud o rendimiento y establecer predicciones operativas, urgentes en aquellos momentos y a los que no renunció, el paso a la teoría y la investigación desde el diagnóstico criterial

validado estadísticamente se hizo a tambor batiente entre 1.972 y 1.975. Hasta el punto de dirigir ya una mesa sobre el tema en el Congreso Nacional de Psicología de 1.976 y presentar en ella nuestros colaboradores importantes estudios sobre las principales áreas del aprendizaje instrumental. La iniciamos defendiendo los postulados de trabajo que desde entonces venimos asumiendo:

*«El espectacular desarrollo de los modelos cuantitativos de diagnóstico está ayudando de forma decisiva a la investigación de las diferencias humanas o su covarianza y a la generalización de la psicología aplicada. Gracias a él poseemos en la actualidad una información muy variada sobre las claves del comportamiento e instrumentos de diagnóstico extraordinariamente delimitados.*

*En la actividad orientadora los modelos cuantitativos han favorecido la acumulación de informes para los diagnósticos longitudinales o las relaciones terapéuticas y el establecimiento de programas muy ambiciosos de diagnóstico y orientación de todos los sujetos que llegan a un nivel crítico y deben tomar, ellos o los responsables de la actividad, algunas decisiones importantes, por ejemplo la elección de tipos de tareas, el establecimiento de niveles de exigencia o la previsión de áreas de dificultad y conflicto; a través de estos modelos se ha hecho posible la evaluación objetiva de instituciones y programas educativos y el establecimiento de programas muy ambiciosos de diagnóstico y orientación de todos los sujetos que llegan a un nivel crítico y deben tomar, ellos o los responsables de la actividad, algunas decisiones importantes, por ejemplo la elección de tipos de tareas, el establecimiento de niveles de exigencia o la previsión de áreas de dificultad y conflicto; a través de estos modelos se ha hecho posible la evaluación objetiva de instituciones y programas. Los chequeos colectivos, con sus aportaciones y peligros, serían impracticables al nivel que los manejamos en la actualidad sin los tests psicométricos y las medidas estadísticas que permiten interpretarlos.*

---

cuando tuvimos que seleccionar deficientes (1.967) o bien dotados (1.981) ni aceptamos en nuestro S.I.-1.957 los criterios estadísticos clásicos para validar y trabajar con los tests de inadaptación.

Para todo ello puede consultarse:

- García Yagüe, J. y otros (1.986): "El niño bien dotado y sus problemas"; Madrid; CEPE. Especialmente el capítulo 3
- García Yagüe, J. (1.987) "Los modelos cuantitativos en investigación y diagnóstico"; pags 131-147 de "Diagnóstico pedagógico y técnicas de la orientación"; Madrid; U.N.E.D.
- García Carballeda, J. (1.967): "Exploración psicológica de los niños deficientes de la provincia de Orense"; Rev. Ps. Gen. y Apl.; 92; pags 263-66

Incluso le hemos acusado, sin renunciar a él, de ser una de las claves de la poca aceptación

*El alcance de los modelos psicométricos es limitado sin embargo y está muy condicionado por los supuestos en que tiene que apoyarse la medición y la validez; y cuando pedimos más de lo que pueden aportar se convierten, a pesar de ellos mismos, en una rémora y un factor de alienación de la vida y de la misma ciencia. Construidos por muestras de estímulos o tipos de reacción seleccionados para dar una visión global de una variable, e interpretando los resultados a partir de sumas de respuestas significativas -todas con el mismo peso- y baremos de referencia, la información que ofrecen es rica pero no puede definir categorías o niveles diferenciales ni señalar puntos sintomáticos o estructuras singulares. Los sistemas de descripción que se apoyan en la suma indiferenciada de respuestas y describen a los sujetos a partir de muestras más o menos directamente presentadas dan indicadores de posición (percentiles, unidades de dispersión, edades y cocientes de desarrollo) pero no pueden definir responsablemente categorías o modalidades de aprendizaje. No escapan de esto ni siquiera los intentos que se llevan a cabo a través de scatters intra o intertests. Si los utilizamos por desconocimiento o necesidades operativas para definir fenómenos psicopatológicos o pedagógicos, o para ubicar personas en grupos que pueden condicionar su futuro, por ejemplo en instituciones de deficientes, los resultados son, forzosamente, injustos y desorientadores.*

*Los niveles atípicos de una variable psicológica no pueden definirse a partir del número de respuestas satisfactorias en una gama representativa de la normalidad de una variable; tampoco la orientación o el aprendizaje pueden programarse en sus vertientes profundas y singulares desde la evaluación globalizada de una batería psicométrica. Necesitan apoyarse en otro tipo de hipótesis y supuestos y en los instrumentos de diagnóstico diferencial que solemos englobar bajo el nombre de "modelos cualitativos de diagnóstico". Sólo ellos pueden adentrarnos responsablemente en categorías psicológicas y pautas de apoyo personalizado que nos llevan al descubrimiento de los niveles y las modalidades de las variables psicológicas, los cuadros de síntomas o las polarizaciones singulares. En Psicopedagogía son las puertas de entrada del análisis diferencial del aprendizaje y de la enseñanza correctiva. Que después se utilicen algunas formas de validación de los modelos cuantitativos para*

*Los niveles atípicos de una variable psicológica no pueden definirse a partir del número de respuestas satisfactorias en una gama representativa de la normalidad de una variable; tampoco la orientación o el aprendizaje pueden programarse en sus vertientes profundas y singulares desde la evaluación globalizada de una batería psicométrica. Necesitan apoyarse en otro tipo de hipótesis y supuestos y en los instrumentos de diagnóstico diferencial que solemos englobar bajo el nombre de "modelos cualitativos de diagnóstico". Sólo ellos pueden adentrarnos responsablemente en categorías psicológicas y pautas de apoyo personalizado que nos llevan al descubrimiento de los niveles y las modalidades de las variables psicológicas, los cuadros de síntomas o las polarizaciones singulares. En Psicopedagogía son las puertas de entrada del análisis diferencial del aprendizaje y de la enseñanza correctiva. Que después se utilicen algunas formas de validación de los modelos cuantitativos para*

*delimitar las hipótesis o perfeccionar los patrones de diagnóstico es otra cosa":*

Desde aquellos años, este tipo de modelo se ha ido generalizando y definiendo gracias a la superación de muchos tópicos y al apoyo de la informática. Pero los objetivos que nos propusimos y empezamos a analizar desde aquellas fechas para conocer la situación escolar, las "dificultades escolares" como entonces lo llamábamos, y orientar el aprendizaje de la lectura (A. Lázaro, el cálculo aritmético (I. Crespo), la ortografía (B. Pacheco), la composición (A. Caballero), el lenguaje (I. Salvador y R. Lopez Plantada), y la madurez perceptiva (A. Vives y B. Urcullo) o adaptativa (A. Palomino)" son los mismos que ahora perseguimos: diferenciar empíricamente el mayor número posible de dificultades/ unidades de aprendizaje instrumental; establecer niveles de dominio para cada una; elaborar modelos de diagnóstico criterial desde ellas; y evaluar en función de los resultados que van apareciendo las taxonomías de objetivos vigentes, las recomendaciones legislativas y los propios colegios o profesores.

La investigación que llevamos a cabo en 1.981 para seleccionar una muestra de bien dotados de 16 provincias españolas, primera experiencia de un programa general de diagnóstico desde tests cualitativos y pautas de corrección criterial", dos tesis doctorales y media docena de seminarios de investigación sobre el tema, dirigidos personalmente desde el Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M.<sup>8</sup> hacen posible diseñar la detallada investigación que intentábamos.

bien dotados de 16 provincias españolas, primera experiencia de un programa general de diagnóstico desde tests cualitativos y pautas de corrección criterial", dos tesis doctorales y media docena de seminarios de investigación sobre el tema, dirigidos personalmente desde el Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M.<sup>8</sup> hacen posible diseñar la detallada investigación que intentábamos.

---

Presentación de la Mesa Redonda "Modelos cualitativos del aprendizaje escolar" del V Congreso Nacional de Psicología (Valladolid 1.976). En Rev. Ps. Gen. Apl.; 1.976; 141/2; pags 305-6.

Vide el nº 41-2 de la revista Bordón dedicado a "Cuantificación y medida en educación". Especialmente los artículos de A. de la Orden y J. M. Jomet

El análisis detallado de estos trabajos puede hacerse en Rev. Ps. Gen. Apl.; 1.976; 141/2; pags 888-931.

Puede consultarse en el capítulo 3 ("Variables e instrumentos de diagnóstico utilizados", pags 53-88 de nuestro libro "El niño bien dotado y sus problemas" (Madrid; 1.986; CEPE). En él se presentaban las pruebas, los indicadores de aprendizaje y sus posibles niveles de dominio, e intentábamos una primera delimitación factorial de las 68 variables que presentaban distribuciones aprovechables en el tratamiento estadístico.

En estos seminarios de duración cuatrimestral o anual, participaron siempre de veinte a treinta profesores de universidad, inspectores de E.G.B., psicopedagogos y maestros seleccionados cuando la investigación los requería. Y en ellos se debatían periódicamente las hipótesis y

## VARIABLES Y PAUTAS DE EVALUACION

El proyecto que hemos llevado a cabo pretende analizar la situación de los escolares en los aprendizajes instrumentales básicos al terminar 6° de la Educación General Básica. Es decir al haber pasado seis años, a lo menos, en la Escuela Primaria y superar los ciclos inicial, medio y primer curso del superior.

Momento importante porque corresponde a la salida de la Escuela Primaria en la reciente Ley de Ordenación General del Sistema Educativo Español (LOGSE, 1.990) permitiendo evaluar el rendimiento de todo el periodo y conocer al mismo tiempo la situación de partida de los chicos que van a comenzar la enseñanza secundaria obligatoria. Por eso lo escogimos como tema de nuestra investigación.

Pero momento complicado para nosotros porque nunca habíamos pasado de 5° E.G.B. en los estudios que venimos realizando sobre programas y modelos de diagnóstico diferencial del aprendizaje. Nos obligaba a replantear la gama de indicadores y sus criterios de evaluación, construir con ellos una batería de pruebas que se acomodara a nuestro sistema de trabajo, controlarla en una aplicación previa, y editar el material de diagnóstico. Además habíamos acordado ampliar el programa tradicional de diagnóstico incluyendo el estudio de la composición, el vocabulario y las motivaciones del escolar. Todo en menos de cuatro meses.

indicadores y sus criterios de evaluación, construir con ellos una batería de pruebas que se acomodara a nuestro sistema de trabajo, controlarla en una aplicación previa, y editar el material de diagnóstico. Además habíamos acordado ampliar el programa tradicional de diagnóstico incluyendo el estudio de la composición, el vocabulario y las motivaciones del escolar. Todo en menos de cuatro meses.

Entre octubre 1.989 y marzo 1.990 los equipos establecidos seleccionaron y defendieron en nuestras reuniones periódicas los indicadores de dificultad/idades de aprendizaje instrumental que debíamos incluir. y desde estas fechas hasta comienzos

---

Los primeros se llevaron a cabo con la ayuda de la Universidad Autónoma de Madrid (1.982 y 1.983) Y los dos últimos desde los contratos con el Centro de Investigación y Documentación Educativa (CrOE 1.989/91). Dos de ellos terminaron con la presentación de los resultados y conclusiones de Mesas Redondas y sesiones públicas que organizó el Departamento (1.989 y 1.991).

El Seminario de 1.987/8, por ejemplo, dedicó el primer cuatrimestre al reajuste de los indicadores y niveles de aprendizaje de 10, 3° Y 5° E.G.B. que teníamos, la elaboración y edición de las pruebas nuevas, la aplicación de las baterías en una muestra de 300 a 500 escolares por curso durante la 2ª semana de noviembre, la corrección y el tratamiento estadístico de los datos, y el envío de informes a todos los colegios que habían participado. y el segundo lo dedicamos a ensayar programas de refuerzo de media docena de indicadores que nos parecían fundamentales y que podían servir de orientación para Has nuevas etapas de

de junio estructuramos la batería, la ensayamos en dos colegios, editamos la versión definitiva, y preparamos teórica y prácticamente al personal que iba a recoger los datos.

Al final hemos trabajado con una batería de pruebas de 190/220 minutos de aplicación colectiva en cuatro sesiones, y 15/25 minutos de examen individual. Incluye 180 indicadores evaluables diferencialmente y 53 familias de indicadores afines. Diecinueve de los indicadores agrupan de 2 a 6 ítems para modular las conclusiones. El cuadro n° 1 ofrece una panorámica de las áreas de aprendizaje analizadas, las familias de indicadores, el número de indicadores que componen cada familia, y la forma de evaluar sus resultados.

No vamos a analizar ahora todas las áreas e indicadores porque es una tarea larga que se puede hacer por partes al introducir los resultados de cada área. Pero los ejemplificaremos con las pautas para la escritura (Cuadro n°2) que contienen todas las formas de evaluar utilizadas en la investigación.

Como se puede apreciar en el cuadro n° 2 el análisis de los protocolos se ha hecho de dos formas:

- Una para la fluidez escribana, familia de 2 indicadores (1-1 de fluidez al dictado y 1-2 de fluidez al redactar) que se evalúan en 5 niveles : NULO-MAL-INSUFICIENTE-DOMINADO INFERIOR Y DOMINADO SUPERIOR.

Como se puede apreciar en el cuadro n° 2 el análisis de los protocolos se ha hecho de dos formas:

- Una para la fluidez escribana, familia de 2 indicadores (1-1 de fluidez al dictado y 1-2 de fluidez al redactar) que se evalúan en 5 niveles : NULO-MAL-INSUFICIENTE-DOMINADO INFERIOR Y DOMINADO SUPERIOR

-y otra para los 28 indicadores de las siete familias restantes que diferencian 3 niveles de aprendizaje en cada uno de los indicadores:

DOMINADO (Lo maneja sin errores ni deficiencias)

INSUFICIENTE (Rendimiento parcial que pueden y deben mejorarse)

MAL (Rendimiento nulo o gravemente insuficiente)

Ambas formas de tratar los protocolos convergen en la mayoría de las áreas y permiten tener en cuenta los planteamientos globales, temporales o de precisión (evaluación a cinco niveles para la fluidez escribana, el nivel lector, la velocidad o seguridad lectora y otras 12 familias del cuadro) y los de las unidades de aprendizaje

Cuadro nº 1

Cuadro nº 1

## INVESTIGACION SOBRE SITUACION DE LOS ACION DE LOS APRENDIZAJES EN 6º

Relación de áreas,familias e indicadores } e indicadores

FAMILIAS DE INDICADORES	Nº ind	FORMA EVALUAR	FAMILIA DE EVALUAR	FAMILIA DE INDICADORES	Nº ind	FORMA EVALUAR
<b>LECTURA ORAL:</b>			<b>VOCABULARIO</b>	<b>VOCABULARIO</b>		
- Nivel General de Lectura	1	(5 niveles)	- Sinónimos	- Sinónimos	1	(3 Item/5 niveles)
- Velocidad lectora	1	(Palabras/minuto)	- Antónimos	- Antónimos	1	(3 Item/5 niveles)
- Modulación lectora básica	4	(3 niveles)	- Palabras con	- Palabras compuestas	1	(5 niveles)
- Modulación lectora compleja	4	(3 niveles)	- Palabras polisémicas	- Palabras polisémicas	1	(5 niveles)
- Errores lectores elementales	4	(3 niveles)	- Asociación	- Asociación significados	1	(4 Item/5 niveles)
- Errores lectores complejos	4	(3 niveles)	- Elementos	- Elementos formales	1	(3 Item/5 niveles)
<b>LECTURA SILENCIOSA:</b>			- Verbos Irregulares	- Verbos Irregulares	1	(5 niveles)
- Búsqueda en texto sencillo	1	(2 Item/5 niveles)	- Categorías	- Categorías gramaticales	1	(5 niveles)
- Búsqueda en texto complejo	1	(3 Item/5 niveles)	- Familia de	- Familia de palabras	1	(5 niveles)
- Búsqueda en texto literario	1	(2 Item/5 niveles)	- Preposición	- Preposición asociativa	1	(global/5 niveles)
- Resumen Interpret. texto largo	1	(2 Item/5 niveles)	<b>MATEMATICAS</b>	<b>MATEMATICAS</b>		
- Precisión lectora	1	(global/5 niveles)	- Escritura y	- Escritura y reconstrucción de números	1	(4 Items/niveles)
<b>ESCRITURA:</b>			- Ordenación	- Ordenación de palabras	1	(4 Items/niveles)
- Fluidez escrita	2	(2 Item/5 niveles)	- Operaciones	- Operaciones de suma/resta	1	(6 Items/niveles)
- Precisión representación letras	4	(3 niveles)	- Operaciones con fracciones	- Operaciones con fracciones	1	(7 Items/niveles)
- Unión letras/palabras	4	(3 niveles)	- Equivalencia	- Equivalencia de fracciones	1	(2 Items/niveles)
- Diferenciación de conjuntos	4	(3 niveles)	- Búsqueda	- Búsqueda común denominador	1	(2 Items/niveles)
- Tamaño/espacio letra/palabra	4	(3 niveles)	- Problemas	- Problemas de medio	1	(4 Item/5 niveles)
- Representación posicional	4	(3 niveles)	- Problemas	- Problemas de 6º curso	1	(2 Item/5 niveles)
- Dominio gráfico	4	(3 niveles)	- Agilidad	- Agilidad manipulativa	1	(2 Items/niveles)
- Forma de presentación	4	(3 niveles)	- Agilidad	- Agilidad de palabras	1	(3 Items/niveles)
<b>ORIGRAFIA:</b>			- Preposición	<b>COMPOSICION</b>		
- Natural	8	(3 niveles)	- Ortografía	- Preposición y ortografía	4	(3 niveles)
- De reglas básicas	41	(3 niveles)	- Concordancia	- Ortografía	4	(3 niveles)
- Visual/mecánico	10	(3 niveles)	- Vocabulario	- Concordancia y sintaxis	4	(3 niveles)
- Acentuación usual	6	(3 niveles)	- Organización	- Vocabulario	4	(3 niveles)
- Acentuación compleja	5	(3 niveles)	- Estilo	- Organización del escrito	4	(3 niveles)
- Puntuación usual	7	(3 niveles)	- Creatividad	- Estilo forma de expresión	4	(3 niveles)
- Puntuación compleja	2	(3 niveles)		- Creatividad	4	(3 niveles)

(Cada familia se trata también como indicador de 5 niveles.)

Cuadro n' 2  
CLAVES PARA EVALUAR LA ESCRITURA

El bloque I (I-1 Y I-2) evalúa en cinco niveles: NULO-MAL-INSUFICIENTE-DOMINADO INFERIOR-DOMINADO SUPERIOR Y En las descripciones estadísticas globales se lea puede asignar 0,2,4,6 y 8 puntos respectivamente a cada uno.

Los bloques MAL-INSUFICIENTE-DOMINADO INFERIOR-DOMINADO SUPERIOR se evalúan desde los Indicadores (A,B,C,D) pudiendo calificarse como: MAL, COM, INSU, MAL. SI ponderan

Los bloques I (I-1 a I-3) y III (III-1 a III-4) se evalúan desde los Indicadores (A,B,C,D) pudiendo calificarse como: COMINADO Bien hecho y sin errores INSUFICIENTE Dudo o con 1/2 errores MAL ....Desconoce o tiene mucha errorrea SI ponderan como 0-1-2 llevan el total del grupo de 0 a 8

I) FLUIDEZ ESCRIBANA: (Por niveles)

1-1) AL DICTADO:

- NULO No sabe escribir. Escribe letras y sílabas sueltas. Escribe palabras sueltas al hacer frases.
- MAL Solo escribe 1/2 frases completas.
- INSUF Situación que no están en los otros niveles.
- OOM/JNF Dictado casi completo. Falta o cambian de sitio 1/2/3 palabras de una frase. Pueden faltar 1/2/3 letras o sílabas.
- OOM/SUP Escritura completa. Pueden faltar 1/2 letras/sílabas.

1-2) AL COMPONER:

- NULO Escribe 4 o menos palabras inteligibles.
- MAL Escribe de 5 a 16 palabras coherentes de redacción.
- INSUF Escribe de 16 a 29 " " " " " "
- OOM/INF Escribe de 30 a 49 " " " " " "
- OOM/SUP Escribe 50 o más palabras coherentes de redacción.

II) CALIGRAFIA BÁSICA: (Por Indicadores en 3 niveles) (.)

II-1) PRECISION AL COMBINAR LETRAS O SILABAS:

- A)... Cambia una letra o sílabas por otras.
- B)... Añade letras o sílabas.
- C)... Omite letra o sílabas.
- D)... Altera la posición de las letras o sílabas.

II-2) PRECISION AL REPRESENTAR LAS LETRAS:

- A)... Letra reconocible y sin defectos que cambien su conformación o legibilidad (invertida, en espejo, incompleta, en muchos trozos, muy abierta...). Elementos complementarios o enlaces no deformantea.
- B)... Pone todas las letras al mismo nivel.
- C)... Minúsculas verticales en buena posición y mayores.
- D)... Coherencia al escribir en mayúsculas/minúsculas.

11-3) COHESION Y DIFERENCIACION DE PALABRAS:

- A)... Diferencia unas palabras de otras por separación (S610 1/2 bien - -; Más de la mitad bien " + ) S610 puntúan en B), C) y d) lo que son \*\*\* en A)
- B)... Separa adecuadamente 108 conjuntos diferentes (no cuentan de Alberto, su abuelo, le y ud6, por qué)
- C)... Mantiene diferenciada adecuadamente la palabra (no cuenta al rededor)
- d)... Sin acentuación/ruptura fonológica (de Alberto, al rededor etc)

III) CALIGRAFIA SUPERIOR

III-1) TAMAÑO Y ESPACIO:

- A)... Altibajos de la frase.
- B)... Letra demasiado grande o pequeña.
- C)... Congruencia de enlaces (MUY LARGOS- --).
- O)... Congruencia en la separación de las palabras (Debe ser igual y apropiada entre ellas) Sin separación.

III-2) REPRESENTACION POSICIONAL:

- A)... Letras sobre el plano (Baile de letras).
- B)... Horizontalidad.
- C)... Equidistancia.
- O)... Constante.

111-3) DOMINIO GRÁFICO:

- A)... Seguridad de la letra.
- S)... Limpieza (2 o más).
- C)... Constante en el tipo y tamaño de letra (Letra variable al cambiar la frase...)
- D)... Personalización de la escritura (Letra de los propios...; 8 ueltas pero estrotpada-..II)
- CUANDO DOMINA LA LETRA ES MUY LLAMATIVAMENTE BELLA

111-4) FORMA DE PRESENTACION:

- A)... Coordinación de líneas con o sin guión máximo.
- B)... Márgenes el izquierdo.
- C)... Sangrado de párrafo.
- D)... EN REDACCIÓN diferenciada del texto y firma bien colocada.

IIIC) CALIGRAFIA SUPERIOR (Por Indicadores en 3 niveles) (.)

IIIC-1) TAMAÑO Y ESPACIO DE LETRAS Y PALABRAS

- A)... Altibajos de tamaño en letras y palabras dentro de la frase.
- B)... Letra demasiado grande o pequeña. GRANO/PEQUERA, ANCHA/ESTRECHA, PLANA/ESTIRADA/PUNTIAGUDA (Solo en parte \*\*).
- C)... Congruencia en el ancho y distancia de letras o enlaces (LETRAS AMONTONADAS O SOBREPUESTAS, ENLACES MUY LARGOS- --). Ser riguroso si no hay enlaces.
- O)... Congruencia en la separación de las palabras (Debe ser igual y apropiada entre ellas) Sin separación.

IIIC-2) REPRESENTACION POSICIONAL DE CONTEXTOS:

- A)... Letras sobre el plano real o imaginado (Baile de letras...; pequeños altibajos o no alge el plano impuesto ...).
- B)... Horizontalidad y equidistancia de la línea, hay.
- C)... Equidistancia global de 108 interlineadas.
- D)... Constante en la inclinación de las letras.

IIIC-3) DOMINIO GRÁFICO:

- A)... Seguridad de la escritura (rasgueo del papel, temblor en la letra...; letr. por partes, enlaces añadidos...)
- S)... Limpieza (Suavidad, borrones y tachaduras - - -; 2 o más letras/palabras corregidas ...)
- C)... Constante en el tipo y tamaño de letra (Letra variando al cambiar la frase...)
- D)... Personalización de la escritura (Letra de los propios...; 8 ueltas pero estrotpada-..II)
- CUANDO DOMINA EL BLOQUE (6 o más puntos) Y LA LETRA ES MUY CLARA SE AÑADE UN PUNTO. Y SI ES LLAMATIVAMENTE BELLA SE LE DA OTRO PUNTO.

IIIC-4) FORMA DE PRESENTACION:

- A)... Coordinación del comienzo y final de las líneas con o sin guión máximo.
- B)... Márgenes a ambos lados con mayor espacio en el izquierdo (sin diferenciar máximo...)
- C)... Sangrado de alguna o todas (trazo 0,00 mm de párrafo, etc) para mejorar la presentación.
- D)... EN REDACCIÓN DE CARTA: Presentación y ubicación diferenciada del texto y firma bien colocada.

El modelo de referencia que buscamos combina para cada área algunos indicadores generales, de precisión o de agilidad, todos a 5 niveles, y las familias de indicadores que sean necesarias para controlar a 3 niveles de dominio las unidades de dificultad o aprendizaje de cada área en el momento que la estudiamos. Además intentamos agrupar los indicadores de cuatro en cuatro (A, B, C, D) con fines operativos y de comparación global.

El contenido de los indicadores y los niveles de evaluación que tan penosamente venimos delimitando se pueden justificar didácticamente desde casi todas las teorías del aprendizaje instrumental o de sus dificultades; aparecen más o menos veladamente en las programaciones oficiales de la Escuela Primaria; y refuerzan su interés desde las mismas conclusiones del trabajo que ofrecemos.

Teóricamente se nos presenta, sin embargo, como un modelo de diagnóstico criterial que debemos delimitar y seguir mejorando. Por eso hemos hecho, y seguiremos haciendo, un gran esfuerzo para controlar y jerarquizar estadísticamente los principales tópicos y criterios de evaluación que maneja.

Las variables de los ciclos inicial y medio han acumulado ya mucha información y empiezan a estar objetivamente definidas y organizadas. Pero las de 6° E.G.B. son más novedosas y exigen, especialmente las de Vocabulario, Matemáticas y Composición, estudios detenidos que acabamos de iniciar. A pesar del esfuerzo de validación principales tópicos y criterios de evaluación que maneja.

Las variables de los ciclos inicial y medio han acumulado ya mucha información y empiezan a estar objetivamente definidas y organizadas. Pero las de 6° E.G.B. son más novedosas y exigen, especialmente las de Vocabulario, Matemáticas y Composición, estudios detenidos que acabamos de iniciar. A pesar del esfuerzo de validación que hemos llevado a cabo en esta investigación y que acabamos de resumir.

El control estadístico del grado de autonomía de las familias de indicadores de 6° E.G.B. que manejamos, de los grupos que pueden organizarse con ellas, y de la conveniencia o no de abscribirlas a las grandes áreas de aprendizaje tradicional lo hemos llevado a cabo con 44 familias de indicadores que daban distribuciones aprovechables. El tratamiento informático nos ha permitido trabajar con 14 matrices de correlación y una docena de análisis factoriales válidos".

En la matriz de correlaciones del cuadro n° 3 hemos relacionado 33 variables", para estudiar la dependencia/independencia de las familias de indicadores. Están representadas por una cifra y, como se **puede** observar sus resultados confirman dos de nuestros supuestos:

- 10) Que las variables utilizadas, en su mayor parte familias de indicadores, tienen una fuerte autonomía y pueden ser tratadas separadamente.

En el cuadro n° 3 se puede observar que un tercio de las correlaciones (32,3 %) está en blanco por dar índices inferiores a .200 .y que el 88,4 % de todas ellas queda por debajo de .450 (correlación despreciable o pequeña)

Del casi medio millar de correlaciones obtenidas, sólo una de cada diez da índices moderados (de .450 a .699) y únicamente tres de ellas sobrepasan .700 (correlación importante): nivel de lectura oral con modulación lectora (.754), ortografía mecánica con ortografía de acentos (.746), Y estilo de la composición/vocabulario(.751)

Que las familias de indicadores del mismo área tienen relaciones significativas entre ellas justificando los agrupamientos que hemos hecho y la mayoría de las clasificaciones tradicionales por áreas. ellas sobrepasan .700 (correlación importante): nivel de lectura oral con modulación lectora (.754), ortografía mecánica con ortografía de acentos (.746), y estilo de la composición/vocabulario(.751)

- 20) Que las familias de indicadores del mismo área tienen relaciones significativas entre ellas, justificando los agrupamientos que hemos hecho y la mayoría de las clasificaciones tradicionales por áreas.

Como se puede percibir en el cuadro n° 3 casi todas las familias de indicadores de lectura oral, caligrafía, composición, ortografía, vocabulario y matemáticas se relacionan con los de su área a nivel de .400 ó más acaparando prácticamente el total de las correlaciones que parecían disonantes en el supuesto anterior. La lectura silenciosa y alguna familia de composición y matemáticas con menos coherentes y habría que estudiarlas con detenimiento. Pero todo ello podremos verlo mejor en los análisis factoriales confirmatorios que presentamos.

Cuadro nº 3

Cuadro nº 3

## MATRIZ DE CORRELACIONES SIMPLIFIQRELACIONES SIMPLIFICADA (\*)

	1	11	2	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191	201	211	221	231	241	251	261	271	281	291	301	311	321	331		
1- Inteligenc																																				
2-Le.Búaque1	.0	.4	.3	.3	.2	.4	.4	.3	.4	.2	.2	.4	.3	.4	.5	.3	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.5	.3	.2	.2	.2	.2	.4		
3-"Buaqued2	.4	0	.4	.6	.5	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.3	.4	.3	.3	.4	.4	.2	.3	.3	.4	.3	.3	.4	.4	.2	.4	.4	.3	.4	.5	.3	.3	.4
4-"Bú8qued3	.3	.4	0	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
5-"Resumen	.3	.5	.3	0	.2	.4	.3	.2	.3	.3	.3	.3	.3	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.4	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.4	
6-"Preclai6	.2	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
7-"Nivel	.4	.4	.2	.4	.0	.8	.6	.6	.3	.5	.2	.4	.5	.5	.2	.3	.4	.2	.3	.2	.3	.4	.5	.2	.3	.4	.2	.3	.4	.2	.5	.4	.3	.5	.4	
8-"Modulac	.4	.3	.3	.3	.8	0	.5	.7	.6	.2	.3	.5	.4	.4	.3	.2	.3	.5	.4	.4	.3	.2	.3	.4	.5	.4	.3	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	
9-"Errores1	.3	.2	.2	.2	.6	.6	0	.4	.4	.4	.6	.3	.2	.3	.4	.6	.3	.2	.3	.2	.3	.4	.5	.2	.3	.4	.3	.2	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	
10-"Errorrea2	.4	.3	.3	.3	.6	.7	.4	0	.4	.2	.3	.4	.4	.2	.3	.4	.2	.3	.4	.2	.3	.4	.5	.2	.3	.4	.3	.2	.4	.3	.5	.4	.3	.3	.4	
11-Es.Fluidez	.4	.3	.2	.3	.0	.4	.4	.4	.2	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.4	.2	.3	.2	.3	.2	.3	
12-"CalBásl	.2	.3	.3	.3	.5	.5	.4	.4	.0	.6	.6	.6	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.2	.4	.5	.2	.5	.5	
13-"Cal/Sup1	.2	.3	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.4	.5	0	.6	.4	.2	.3	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.2	.4	.5	.2	.5	
14-"CalISup2	.2	.3	.3	.2	.4	.3	.3	.4	.5	.6	0	.5	.3	.4	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.2	.4	.5	.2	.5	
16-"Com.Presen	.4	.4	.4	.4	.2	.5	.6	.4	.4	.2	.6	.4	.6	.0	.5	.2	.4	.3	.2	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.4	.3	.4	.6	.2	.5	.4
16-"Sintaxis	.4	.4	.4	.4	.2	.6	.4	.4	.4	.2	.3	.2	.3	.5	.0	.5	.6	.3	.2	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.4	.3	.4	.4	.3	.3	.3
17-"Estilo	.3	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
18-"Vocabula	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.3	.2	.3	.3	.4	.4	.6	.8	.0	.3	.2	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.2	.3	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	
19-"Ma.Procea1	.5	.4	.2	.3	.2	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.2	.3	.3	.3	.3	.0	.5	.4	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.0	.5	.4	.4	.4	.5	.4	.6	.5	.4	.4
20-"Proceso2	.3	.4	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
21-"Problema	.4	.4	.3	.3	.3	.2	.2	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3
22-"Agilida1	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
23-"Agilida2	.3	.4	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
24-Vo.Antónim	.4	.4	.3	.3	.4	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4
26-"Compue81	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
26-"Signlfica	.4	.4	.3	.3	.5	.4	.6	.3	.4	.2	.4	.4	.4	.5	.4	.3	.2	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4
27-"Ele/Form	.5	.5	.3	.4	.3	.4	.4	.3	.4	.3	.5	.3	.4	.5	.4	.4	.3	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3
28-"Preciaión	.3	.3	.2	.4	.3	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
29-"Or.Natural	.2	.3	.2	.3	.2	.5	.4	.4	.3	.5	.2	.3	.5	.4	.3	.4	.3	.2	.3	.5	.4	.3	.4	.3	.2	.3	.3	.4	.3	.2	.3	.3	.4	.5	.3	.0
31-"Mecánica	.2	.4	.3	.3	.2	.4	.4	.3	.4	.3	.5	.2	.4	.3	.3	.4	.3	.3	.2	.4	.3	.3	.2	.4	.3	.3	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3
32-"Acen tuac					.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
33-"Nota 6'	.4	.5	.3	.4	.4	.4	.4	.6	.3	.4	.4	.4	.5	.3	.4	.3	.6	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4

(\*)CORRELACIONES MENORES DE .200 QUEDAN EN BLANCO (\*) LOS CEROS CORRESPONDEN A LA DIAGONAL PONDEN A LA DIAGONAL DE CADA VARIABLE DE .200 QUEDAN EN BLANCO (.) LOS DATOS SE HAN APROXIMADO A LA PRIMEA APROXIMADO A LA PRIMERA CIFRA

Los cuadros nº 4 y 5 analizan con mejores métodos y más en detalle los agrupamientos de las variables y su proximidad a las áreas propuestas y las clasificaciones tradicionales. Los hemos obtenido calculando por análisis factorial los grupos que pueden explicar estadísticamente la matriz de correlaciones del cuadro nº 3 y las matrices de correlación de cada una de las áreas o de grupos de áreas afines. y los resultados son, como vemos, muy gratificantes.

La matriz rotada de 33 variables del cuadro nº 4 confirma los agrupamientos por áreas de las familias de indicadores de Matemáticas (factor II), Ortografía (factor III), Caligrafía sin Fluidez (factor IV), Composición sin presentación (factor V), y lectura oral (factor IX). La inteligencia y las notas de 6º, en cambio, tienen saturaciones en muchos de los factores pero no se abscriben de forma decisiva a ninguno de ellos.

El análisis factorial de 2º grado de esta misma muestra reconoce relaciones subyacentes entre los factores II (Matemáticas), VII (Búsqueda lectora) y X (aspectos del Vocabulario) de una parte; y de los factores IX (Nivel/ Modalidad lectora), IV (Caligrafía) y VII (Búsqueda lectora) de otra.

Las familias de indicadores de lectura silenciosa y vocabulario ~~relaciones subyacentes entre los factores II (matemáticas), VII (búsqueda lectora) y X (aspectos del Vocabulario) de una parte; y de los factores IX (Nivel/ Modalidad lectora), IV (Caligrafía) y VII (Búsqueda lectora) de otra.~~

Las familias de indicadores de lectura silenciosa y vocabulario están peor agrupadas. Las de Lectura silenciosa reconocen la relación de las tres variables de búsqueda (Factor VII), pero aíslan factorialmente la precisión lectora (factor VI) y la capacidad de seleccionar información de un texto largo (Factor VIII). y las de Vocabulario parecen polarizarse en dos bloques poco relacionados: uno muy general (factor I) del que forman parte además las notas escolares y los procesos matemáticos básicos; y otro (factor X) representado por rigor en el manejo del vocabulario, antónimos, elementos formales del vocabulario e interpretación lectora de textos literarios.

De los datos de la matriz de 33 variables las familias de indicadores de Lectura silenciosa y Vocabulario son las más difíciles de agrupar de forma consistente.

Cuadro nº 4  
 AGRUPACION DE VARIABLES PARA ANALISIS FACTORIAL IALISIS FACTORIAL

MATRIZ 33 VARIABLES ROTADA (Rotación obllmln)

FAMILIA INOICADORES	I	II	III	IV	V	V1	V11	VIII	IX	X	V11	VIII	IX	X	X1
LECTURA.Búsqueda 1	0	0	0	0	0	-6.16	330	0	0	0	8.330	0	0	0	-239
" " Búsqueda2	0	0	0	0	0	0	.848	0	0	0	.848	0	0	0	0
" " SO.queda3	0	0	0	.216	0	0	.396	0	0	.460	.396	0	0	.460	0
" " Reumen	0	0	0	0	0	0	0	.883	0	0	0	0	.883	0	0
" " Preclación Nivel	0	0	0	0	0	-936	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Modulación	0	0	0	0	0	0	0	0	-737	0	0	0	-737	0	0
" " Errore.1	-249	0	0	0	0	0	.267	0	.676	0	.267	0	.676	0	0
" " Errore.2	0	0	0	0	0	0	0	0	.746	0	0	0	.746	0	0
ESCRITURA.Flulidez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-793
" " Cal/BA.lca	0	0	0	.619	0	0	0	0	-334	0	0	0	-334	0	-302
" " Cal/SuperA	0	0	0	.861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Cal/SuperB	0	0	0	.744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPOS.Pre8entación	0	0	0	.664	0	0	0	0	-373	0	0	0	-373	0	0
" " Sintaxi.	0	0	0	0	-651	-232	0	0	-418	0	0	0	-418	0	0
" " Eatlio	0	0	0	0	-846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Vocabulario	0	0	0	0	-868	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MATEMAT.Proc.0a1	.399	.472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Proceao.2	.232	.747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Problemaa	0	.573	0	0	0	.296	0	0	.267	.296	0	0	.267	0	0
" " Agilidad1	-242	.774	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Agilidad2	0	.591	0	0	0	-270	0	0	.231	.1	0	0	.231	0	0
VOCABULAR.AntEn1mos	0	.222	0	0	0	0	0	0	0	.463	0	0	0	.463	0
" " Pa/Compu.0aa	.707	0	0	0	0	-206	0	0	0	.5	0	0	0	0	0
" " 8ignitlcado.	.426	0	0	0	-229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-216
" " Elem/Formal	.307	0	0	0	0	0	0	0	0	.469	0	0	0	.469	0
" " Rigor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.876	0	0	0	.876	0
ORTOGRAFIA.Natural	0	0	.690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
" " Reglas	0	0	.550	0	0	0	0	0	0	.230	0	0	0	.230	0
" " Mecánica	0	0	.960	0	0	0	0	.218	-271	0	0	.218	-271	0	-258
" " Acentuación	0	0	.895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOTAS S'E.O.S	.480	0	0	.304	0	0	.298	0	-311	.218	.298	0	-311	.218	0
INTELIGENCIA	0	0	.272	0	-348	0	0	0	-224	0	0	0	-224	0	.402

MATRIZ CORRELACIONES DE LAS MATEMATICAS

	Pr1	Pr2	Prb	Ag1	Ag2
Procesos'	.646	.646	.440	.367	.370
Procesos2	.646	.646	.607	.499	.499
Problemas	.440	.607	.423	.460	.460
Agilidad1	.367	.607	.423	.499	.499
Agilidad2	.370	.411	.460	.499	.499

MATRIZ FACTORIAL ROTADA (Rotación Oblimin)

	-I	-II	Comunalidad
Procesos'	.968	0	.792
Proceaos2	.736	0	.708
Problemas	.638	.329	.679
Agilidad'	0	.874	.712
Agilidad2	0	.816	.741

Cuadro n°                      Cuadro n° 5  
**AGRUPACION DE LAS VARIABLES DE LAS VARIABLES EN LA INVESTIGACION**

CONSTRUCTOS OBTENIDOS POR AÑOS OBTENIDOS POR ANALISIS FACTORIAL

**CORRELACIONES AREA DE LECTURA ORAL y SILENCIOSA**

	.Bu1	.Bu2	.Bu3	.Res	.Pre	.Vel	.Nlv	.Mod	"Er1	"Er3
Búaqed1	.....	.397	.446	.173	.498	.503	.443	.254	.244	.284
Búsquad2	.397	.....	.337	.117	.088	.301	.240	.163	.184	.077
Búsquad3	.446	.337	.....	.200	.094	.496	.392	.302	.202	.260
Resumen	.173	.117	.200	.....	.027	.303	.179	.185	.134	.207
Precisíó	.498	.088	.094	.027	.....	.129	.140	.066	.045	.067
Velocída	.603	.301	.495	.303	.129	.....	.737	.708	.421	.842
Nivel	.443	.240	.392	.179	.140	.737	.....	.764	.461	.698
Modulac	.264	.163	.302	.186	.066	.708	.754	.....	.499	.670
Errorea1	.244	.184	.202	.134	.046	.421	.461	.499	.....	.427
Errores2	.284	.077	.250	.207	.057	.642	.698	.670	.427	.....

**MATRIZ FACTORIAL ROTADA [OblImtn]**

	-1-	-11-	-111-	IV-
Búsqueda1	0	.640	.399	0
Búsqueda2	0	0	.899	0
Búsqueda3	0	0	.660	0
Resumen	0	0	0	.986
Precisión	0	.979	0	0
Velocidad	.716	0	.212	0
Nlv. Lec.Oral	.819	0	0	0
Modulación	.923	0	0	0
Errores1	.690	0	0	0
Errores2	.855	0	0	0

**AREA Di ESCRITURA/COMP081CION/ORTOGRAFIA**

	Flu-	.CBa	SuA	.SuB	.Pre	-Sin	-vee	-E.t	-ONa	ORe	OMe	OAc
Callg.Fluid%	.....	.433	.360	.360	.204	.218	.320	.239	.211	.264	-116	.162
Callg.Básica	.433	.....	.452	.452	.411	.044	.326	.229	.269	.522	.510	.121
Callg.SuperA	.360	.452	.....	.534	.421	.233	.255	.283	.238	.019	-009	.043
Callg.SuperB	.362	.411	.534	.....	.511	.295	.312	.364	.324	.218	.004	.115
Comp.PreBenta	.204	.644	.421	.511	.....	.492	.226	.358	.416	.436	.018	.056
Comp.Sintaxl.	.218	.326	.233	.295	.492	.....	.511	.655	.310	.313	.128	.610
Comp.Vocabula	.320	.229	.255	.312	.226	.517	.....	.151	.321	.253	.053	.144
Comp.Eetllo	.239	.209	.283	.364	.368	.556	.761	.....	.214	.103	.050	.146
Ortog.Natural	.211	.522	.238	.324	.416	.310	.321	.214	.....	.600	.660	.599
Ortog.Regla8	.264	.510	.079	.218	.436	.313	.253	.103	.600	.....	.346	.484
Orto.Mecánica	-116	.121	-009	.004	.018	.128	.063	.050	.669	.345	.....	.140
Ortog.Acetos	.162	.201	.043	.116	.056	.110	.144	.146	.699	.484	.140	.....

**CORRELACIONES DEL AREA DE VOCABULAAIO**

	.Sin	.Ant	.Com	.Slg	E/For	.Alg
Sinónimos	.....	.601	.412	.582	.596	.550
Antónimos	.601	.....	.409	.546	.449	.501
Compuestas	.412	.409	.....	.530	.513	.363
Significado	.582	.546	.530	.....	.625	.397
El/Formales	.696	.449	.513	.626	.....	.529
RigorIPrecl	.550	.501	.363	.391	.529	.....

**MATAIZ FACTOIAL AOTADA (Rotación OblImtn)**

	-1-	-11-	Comunalidad
Sinónimos	.645	.297	.112
Antónimos	.126	0	.649
Compuestas	0	.934	.161
Significado	0	.131	.121
El/Formales	.341	.581	.670
Algor/Precla	.938	0	.161

La relación entre el factor I y II es de .545

**MATRIZ FACTORI**

Ca/lgr.Fluldez
Callgr.Béelca
Callgr.SuperA
Callgr.SuperB
Comp.PreBenta
Comp.SIntaxl8
Comp.Vocabula
Comp.Eatll o
Ortog.Natural
Ortog.Regla8
Ort.Mecánica
Ortog.Signo8

**MATRIZ FACTORIAL ROTADA (Rotación OblImtn)**

	-1	-11-	-111-	IV-	-V-
Ca/lgr.Fluldez	0	0	0	.883	.01
Callgr.Bé. lca	.661	0	0	.234	.311
Callgr.SuperA	0	0	0	0	.888
Callgr.SuperB	0	0	0	0	.706
Comp.PreBenta	.193	0	0	-.204	.311
Comp.SIntaxl8	.369	0	.715	0	0
Comp.Vocabula	0	0	.893	0	0
Comp.Eatll o	0	0	.903	0	0
Ortog.Natural	.391	.600	0	0	0
Ortog.Regla8	.696	.304	0	.286	-.273
Ort.Mecánica	0	.968	0	-.221	0
Ortog.Signo8	0	.918	0	0	0

Pero nuestro estudio siguió buscando información a través de los análisis por separado de cada una de las áreas y bloques de áreas afines (once análisis factoriales complementarios) llegando a conclusiones más ricas y a muchas otras sugerencias. Vamos a llamar la atención de los principales a través de los cuadros n° 4 (matriz de correlaciones y factorial rotada del área de las Matemáticas) y n° 5 (Matrices de las áreas de Vocabulario, Lectura oral y silenciosa, y escritura/composición/ortografía).

A) Los análisis factoriales del área de Matemáticas diferencian dos o tres subáreas que siempre mantienen relación entre ellas (índices de .450 a .520 en los factores encontrados por rotación oblimín). El del cuadro n° 4 separa el tratamiento adecuado de los procesos matemáticos básicos y su aprovechamiento (factor 1) del de agilidad manipulativa de recursos en el cálculo (factor 11).

B) Y llegamos a conclusiones parecidas en el área de Ortografía (un solo factor que explica el 66,9% de las causas de variación con saturación en todas las familias de indicadores), Lectura oral (dos factores relacionados a nivel de .506 y aislando parcialmente solo a Errores1), Composición (dos factores moderadamente relacionados que ~~diferencian los aspectos formales, especialmente la forma de presenta-~~

B) Y llegamos a conclusiones parecidas en el área de Ortografía (un solo factor que explica el 66,9% de las causas de variación con saturación en todas las familias de indicadores), Lectura oral (dos factores relacionados a nivel de .506 y aislando parcialmente solo a Errores1), Composición (dos factores moderadamente relacionados que diferencian los aspectos formales, especialmente la forma de presentación, de los de contenido) y Vocabulario.

C) El estudio del Vocabulario gana mucho al ser tratado separadamente e incluir la variable Sinónimos (Cuadro n° 5). Diferencia dos bloques claramente relacionados ( $r = .545$  entre el factor 1 y 11): uno representado por rigor/precisión en el empleo del vocabulario, sinónimos y antónimos predominantemente (factor 1 posiblemente de amplitud y precisión de vocabulario); y otro para palabras compuestas, captación de significados y elementos formales (factor 11 de captación del significado de términos o expresiones complejas).

D) El área de Lectura silenciosa sigue, en cambio, sin agruparse y como en la investigación con 33 variables diferencia por bloques la búsqueda lectora (factor 1) el rigor/precisión en la lectura con algo de

formación en un texto largo (factor 111) sin marcar apenas relaciones entre ellos (índices de .226 o inferiores). La investigación por áreas tampoco da consistencia estadística al tema de la lectura silenciosa.

E) El tratamiento factorial conjunto de algunas áreas afines refuerza las tesis anteriores y sugiere algunas hipótesis:

El de Lectura oral y silenciosa (cuadro n°5) diferencia 4 factores apenas relacionados (la mayor correlación es de .32 entre los factores I y 111): uno de lectura oral que incluye con saturaciones de .690 o más en todas las familias que habíamos establecido) y tres de lectura silenciosa en los que percibimos, como otras veces, los de búsqueda (factor 111), precisión lectora asociado a búsqueda elemental (factor 111), precisión lectora asociada a búsqueda elemental (factor 11) y capacidad para relacionar información en un texto largo (factor VI).

y el de escritura/composición/ortografía (cuadro n05) separa 5 factores autónomos (cuatro relaciones de .258 a .295 y seis inferiores a .2(0): uno muy general (factor 1) de nivel de dominio de las formas de presentación escritana (caligrafía básica, ortografía natural y de reglas sencillas, presentación y coordinación de la escritura); tres de áreas

y el de escritura/composición/ortografía (cuadro n05) separa 5 factores autónomos (cuatro relaciones de .258 a .295 y seis inferiores a .2(0): uno muy general (factor 1) de nivel de dominio de las formas de presentación escritana (caligrafía básica, ortografía natural y de reglas sencillas, presentación y coordinación de la escritura); tres de áreas (ortografía con todas sus familias de indicadores, caligrafía sin fluidez y composición sin presentación); y finalmente y mal acompañado el de fluidez escritana.

Una visión global de los estudios realizados para controlar nuestras hipótesis sobre agrupamientos y autonomía de las familias de indicadores nos llevaría a :

- ACEPTAR EL NIVEL DE INDEPENDENCIA ESTADISTICA DE LAS FAMILIAS DE INDICADORES QUE HEMOS PUESTO EN JUEGO, INCLUSO DENTRO DE SU PROPIA AREA.

Las parejas Nivel lector/Modulación, Ortografía de palabras/Ortografía de acentos, y Vocabulario/estilo de la composición deberían ser estudiadas en su contenido y presentación actual para reducir en lo posible sus relaciones estadísticas.

QUE HEMOS USADO TENIENDO PRESENTE QUE DOS DE ELLAS (PRESENTACION CALIGRAFICA y FLUIDEZ ESCRIBANA) SE DISTANCIAN MUCHO DE LAS DEMAS A PESAR DE QUE TEORICAMENTE PARECEN BIEN UBICADAS.

- TENER DE ALGUNA MANERA EN CUENTA LAS SUBAREAS QUE VAN APARECIENDO.

## II) POSIBILIDADES y LIMITES DE LA MUESTRA UTILIZADA

### PERSPECTIVAS DE LA MUESTRA

La complejidad de los programas de corrección que íbamos a utilizar recomendaba ser prudentes y reducir la amplitud de la muestra. Cosa difícil cuando al mismo tiempo pretendíamos controlar el rendimiento de las unidades de aprendizaje en el total de la muestra, por colegios, y desde algunos agrupamientos geográficos o socio-culturales que nos parecían condicionadores.

De partida optamos por trabajar sólo con colegios públicos" y aprovechar las experiencias de nuestra investigación sobre bien dotados". y desde ambas nos pareció suficiente recoger datos del 1% del total de los escolares de 6º, unos 500 para la ~~capital de la muestra, por colegios, y desde algunos~~ agrupamientos geográficos o socio-culturales que nos parecían condicionadores.

De partida optamos por trabajar sólo con colegios públicos! y aprovechar las experiencias de nuestra investigación sobre bien dotados". y desde ambas nos pareció suficiente recoger datos del 1% del total de los escolares de 6º, unos 500 para la capital y provincia, y del 2,5 al 3 % de los colegios (20 a 24 en total) a condición de cuidar la representación de los estratos y, a ser posible, su peso relativo. Para ello tuvimos que desistir de seleccionar al azar la muestra global.

Al final hemos trabajado con 516/617 alumnos de 11 colegios de la capital (aproximadamente el 4 % de los colegios públicos existentes en ella) y 11 de la provincia (2,3 % de ellos)<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Las gestiones que llevamos a cabo en abril de 1.990 pusieron de manifiesto que muchos colegios privados tenían dificultades para dedicar a la investigación varias sesiones del mes de junio. Además seguíamos sin encontrar criterios fiables para clasificarlos y tomar decisiones confluyentes con las que pensábamos usar para los colegios públicos.

<sup>12</sup> Los criterios de muestreo que tomamos entonces pueden consultarse en las págs 35-40 de García Yagüe, J.: "El niño bien dotado y sus problemas"; Madrid; 1.986; CEPE.

En Madrid capital escogimos 3 colegios de nivel superior por ubicación, nivel de recursos e imagen; 4 de zonas deterioradas (Rastro, Orcasitas y Carabanchel Alto); y 4 escogidos al azar de distritos diferentes.

Para la provincia seleccionamos 3 colegios de pequeños municipios (Buitrago, Campo Real y Torrelaguna); 2 de ciudades importantes y buena tradición cultural (Aranjuez y Escorial); y 6 de grandes núcleos del cinturón de Madrid (Alcobendas, Torrejón, Leganés, Parla y S. Sebastian de los Reyes).

Hemos intentado respetar la proporción de colegios de la provincia en cada estrato (1,9 al 2,8 % del correspondiente) reduciendo con fines operativos la muestra de los exámenes individuales a 10 chicos por colegio (total 220 chicos).

La parte menos segura de la muestra está, a nuestro entender, en la proporción de colegios superiores y de zonas deterioradas de la capital que hemos tenido en cuenta sin apenas referencias a las que agarrarnos; pero esperamos que al integrarlos en los otros cuatro colegios escogidos al azar se disuelban los desajustes.

Los criterios que hemos tomado para la selección de la muestra van a asegurar, en cambio, que trabajemos con submuestras de 2 colegios como mínimo permitiendo controlar la oscilación de los estratos y la generalización prudente de los resultados.

otros cuatro colegios escogidos al azar se disuelban los desajustes.

Los criterios que hemos tomado para la selección de la muestra van a asegurar, en cambio, que trabajemos con submuestras de 2 colegios como mínimo permitiendo controlar la oscilación de los estratos y la generalización prudente de los resultados.

El cuadro nº 6 da una panorámica de las características de la muestra establecida. Señala globalmente y por colegios la profesión del padre de los escolares (zona izquierda) y la puntuación media de cada clase en notas de 6º, inteligencia, vocabulario, lectura y matemáticas. Las cuatro últimas a partir de los resultados de nuestros tests.

Como se puede apreciar la adscripción de los colegios de la capital a los niveles extremos (superior y de zonas deterioradas < Oparece justificable si tenemos en cuenta la profesión de los padres de alumnos e incluso, desgraciadamente, los índices de inteligencia, notas y rendimiento. y el reparto general de las profesiones paternas no parece lejos de lo que habíamos previsto para el total de la Escuela pública de Madrid.

La variación de las medias entre colegios son significativas estadísticamente en

Cuadro n° 6                      Cuadro n° 6  
**MARGENES DE VARIACION DE ESTRIFICACION DE ESTRATOS y COLEGIOS**

**PROFESION PADRE DE LOS ESCOLARES (En %)**

**ES (En %)**

CATEGORIA	GRUPO S 4				PROFESIONAL				VAL										
	7	8	9	10	11	12	13	10	11	12	13								
COLEGIOS CAPITAL/NIVEL SUPERIOR																			
a1	39	12	12	15	4	4	4												
a2	32	9	9	6	12	6	9	6											
a3	28	8	8	12	4	4	12												
COLEGIOS CAPITAL/ZONAS DETERIORADAS																			
b1	4				4		38	4	29	4	4	29							
b2			5	5	20	35	10	5	10	10	5	10							
b3			5	10	5	29	15	15	10	16	16	10							
b4			5	5	41	5	18	9	5	18		9							
COLEGIOS CAPITAL/SELECCION AL AZAR																			
e1	10	14	-	5	21	14	-	24											
e2	10	14	-	-	14	29	5	19											
e3	4	-	-	-	26	-	29	5	5		5								
e4	-	-	-	5	10	10	38	29	5	17	4	17							
e5	-	-	-	10	3	18	3	34	29	5	29	5							
COLEGIOS PROVINCIA/CINTURON INDUSTRIAL DE MADRID																			
d1	4	10	4	-	17	10	-	21	14			10							
d2	4	8	8	-	8	15	-	54	4										
d3	7	3	-	10	7	20	3	20	13	10		10							
d4	10	4	-	4	4	10	4	41	14										
d5	13	3	6	9	18	3	34	6	6										
COLEGIOS PROVINCIA/MUNICIPIOS IMPORTANTES CULTURALMENTE																			
e1	5	5	5	-	5	5	14	5	41										
e2	5	5	5	-	5	5	5	15	45										
COLEGIOS PROVINCIA/MUNICIPIOS																			
f1	6	13	-	-	25	13	31				6								
f2	6	6	-	-	19	13	5	41	25	25		6							
f3			13	-	8	38	17	25	17		25								
<b>TOTAL</b>																			
		3	9	2	12	5	31	7	8	3	2	7	8	3	2	7	8	3	2

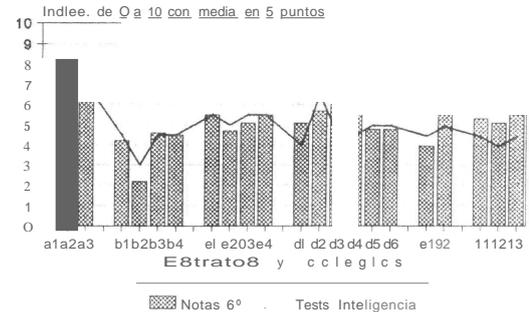
**Claves de referencia**

1. Carrera ttuio superior y respoaabllld(8ln profe80rado)  
(Ingenleros, Juristas, Economlsta, Médicos, perlodetas, etc)
2. Carrera ttulo medlo(técnlcaa, jurldlcaa, aanltaarlaa\*)
3. Profeaoarado
4. Otroa funcionarios administrativo. del Estado
5. Emplead08 y oflcnl8tas
6. Proletarios, agrlcultores y ganaderos de alto nlvl
7. Vlalantes, empleados de comercio y pequeños negocios
8. Empleados de servlcios públcoa (pollolaa, guardlaa...)
9. Obreros especializados y artesanos
10. Emplead08 del tranporte (grande8, rede8, taxla, oamioneros)
11. Mano de obra (con8trucción, oampo y mar)
12. Servlol08 subaltemos (limpieza, portaría...)
13. Otros (huérfanos o familia8 8ln padre, jublladao, etc)

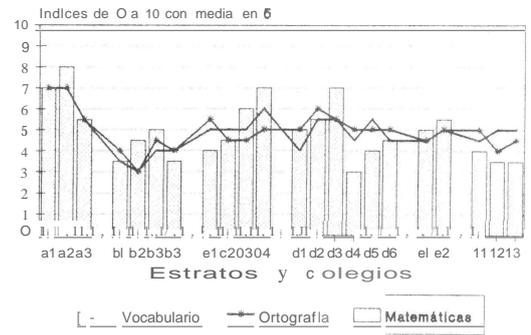
PARA LA CLASIFICACION COMPLETA QUE HEMOS SIMPLIFICADO  
 Garale YagUe, J.-EL NIÑO BIEN DOTADO y SUS PROBLEMAS-IMADRI  
 1.986; CEPÉ; PÁGS 100/102

IDO  
 ADRI

**MEDIA DE NOTA ESCOLAR Y DE INTELIGENCIA**



**MEDIA DE INDICADORES DE APRENDIZAJE**



todas las áreas estudiadas<sup>14</sup> y de gran importancia pedagógica; incluso cuando comparamos otras de las que no hemos hablado (nivel cultural de los padres, autoimagen, interés por el estudio). La variación dentro de los estratos es moderada; y la que se da de unos estratos a otros diferencia claramente de los demás los colegios del nivel superior y de zonas deterioradas que habíamos supuesto.

### DESARROLLO DEL PROYECTO y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El proyecto se llevó a cabo en seis fases:

#### PRIMERA FASE (Octubre 1.989-marzo 1.990)

La dedicamos, como ya hemos señalado en páginas anteriores, a delimitar los objetivos de aprendizaje instrumental básico durante la Escuela Primaria, discutir las propuestas de los programas vigentes, analizar las aportaciones de nuestros trabajos anteriores, y establecer la lista de unidades de aprendizaje y posibles puntos deficitarios que debíamos tomar en cuenta.

Se llevó a cabo a través de reuniones periódicas que preparaban y defendían ante una veintena de participantes los responsables de cada área de la Escuela Primaria, discutir las propuestas de los programas vigentes, analizar las aportaciones de nuestros trabajos anteriores, y establecer la lista de unidades de aprendizaje y posibles puntos deficitarios que debíamos tomar en cuenta.

Se llevó a cabo a través de reuniones periódicas que preparaban y defendían ante una veintena de participantes los responsables de cada área.

#### SEGUNDA FASE (Principios de abril-10 de junio)

Cubrió los siguientes objetivos:

- A) Elaborar las pruebas que pudieran darnos información sobre las áreas e indicadores de aprendizaje/puntos deficitarios que pretendíamos analizar.

Se encargaron de ello los responsables de cada área y sus equipos defendiendo el proyecto en reuniones generales.

Pudo realizarse en corto tiempo gracias a las experiencias de diagnóstico criterial que habíamos ido acumulando y al material editado para los ciclos inicial y medio años anteriores. Vocabulario y Composición plantearon más problemas por ser novedosos.

- B) Ensayar la batería provisional antes de la edición definitiva para reajustar los ítems y establecer el orden de aplicación y las normas de presentación. Se llevó a cabo a mediados de mayo consiguiendo imprimir y disponer de la edición definitiva antes de terminar el mes.
- C) Seleccionar la muestra de colegios y establecer una abundante correspondencia con ellos. A los colegios se les pedía permitieran a nuestros especialistas aplicar las pruebas en buenas condiciones durante algunos días y facilitar la información que necesitábamos; se les ofrecía como compensación certificar la ayuda que nos habían prestado y un informe posterior, privado, sobre la situación de la clase en una decena de variables con respecto a la muestra global, y un listado de sus alumnos en ellas. Los pocos casos que no quisieron, o no pudieron, colaborar fueron rápidamente sustituidos por otros colegios.
- D) Seleccionar y preparar el equipo de 17 licenciados en psicología y pedagogía que iban a recoger la información. La mayoría había trabajado con nosotros en otras ocasiones y tenían experiencia en la aplicación de tests. No obstante los responsables de cada área se reunieron con ellos para explicar los supuestos de cada prueba ensayando en ellos mismos y en una clase de 6° E.G.B. toda la batería. La experiencia y los debates que la acompañaron ayudaron a reajustar nuevamente las normas de aplicación.

La segunda fase terminó con la aplicación de la batería colectiva en todos los colegios los días 4, 5 y 6 de junio y la individual un par de días después. Cada examinador completó al terminar un cuestionario que permitía conocer los detalles de lo ocurrido y algunos rasgos del colegio.

de correctores la forma de trabajar y registrar los resultados. El trabajo de corrección, a pesar de estar repartido por pruebas y contar con a lo menos dos especialistas para hacerlo, era largo y pesado pero urgente. Tan urgente que se exigió lo llevaran a cabo en los tres meses de verano.

La fase terminó con la revisión de las correcciones por los responsables de cada área, la nueva corrección de algunos protocolos o items y la elaboración de listados para cada indicador, área y colegio.

La tercera fase ha sido la más dura y de ella dependía el rigor de las correcciones, los soportes adecuados de los tratamientos estadísticos y la disponibilidad de tiempo para las otras fases. Pero se salvó adecuada y responsablemente.

#### CUARTA FASE (Noviembre 1.990-marzo 1.991)

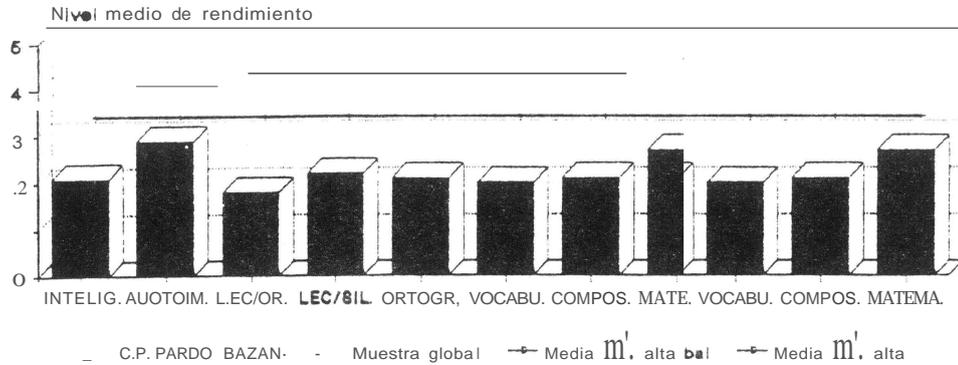
El tratamiento estadístico del millar de listados que habíamos recogido se llevó a cabo en un ordenador personal y los programas Minitab (si los datos podíamos utilizarlos agrupados por frecuencias), SPSS/PC-+ y Harvard Graphics (en el resto de las ocasiones). Tuvo dos etapas:

El tratamiento estadístico del millar de listados que habíamos recogido se llevó a cabo en un ordenador personal y los programas Minitab (si los datos podíamos utilizarlos agrupados por frecuencias), SPSS/PC-+ y Harvard Graphics (en el resto de las ocasiones). Tuvo dos etapas:

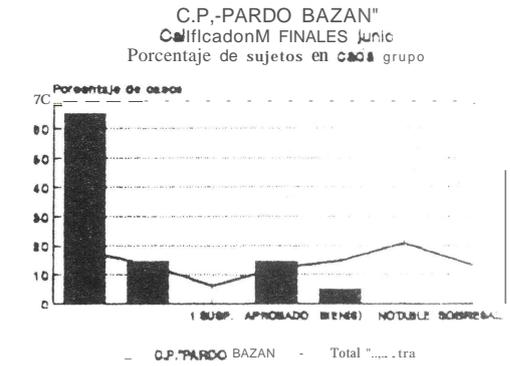
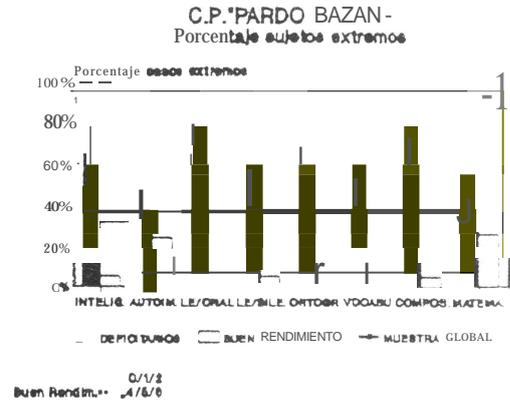
La primera para describir en términos de porcentaje todos los indicadores por colegios, estratos o globalmente, controlar a través de análisis de varianza las diferencias entre los grupos, y elaborar algunos gráficos. Nos sirvió para ofrecer temprano a los responsables (mediados de enero) los datos estadísticos que iban a necesitar, tomar decisiones desde la significación estadística de los indicadores, y elaborar los informes que nos habíamos comprometido a enviar a los colegios.

El 5 de febrero pudimos enviar a todos los colegios una carta en la que, además de agradecerles su colaboración y pedirles opinión de lo que entregábamos, incluíamos lo prometido adecuadamente explicado: un listado sobre las situación de cada niño en 8 variables (inteligencia, autoimagen, lectura oral, lectura silenciosa, ortografía, vocabulario, composición y matemáticas); y otro que comparaba la clase con la

C.P."PARDO BAZAN"      AZAN"  
 Comparación clase 6<sup>2</sup>/Muestra tipo /Muestra tipo  
 Diferencia de medias      iedlas



las puntuaciones van de 0 a 6:  
 0-Nulo S-Regular SlitOptlmo



reitero e la Discos que ... analizó

La segunda etapa (enero-marzo) era menos urgente y la llevamos a cabo al mismo tiempo que transcurría la nueva fase. Se centró en la consecución de todas las matrices de correlación de los indicadores que tenían distribuciones estadísticamente significativas y la consecución e interpretación de una quincena de análisis factoriales, muchos de ellos analizados en este mismo capítulo.

#### QUINTA FASE (19 de febrero..9 de abril)

En ella los responsables de cada área y el director de la investigación presentaron los supuestos y los resultados de nuestro trabajo en actos públicos organizados y ampliamente divulgados por el Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M.<sup>15</sup>. La presentación de los trabajos en reuniones públicas bien acogidas y seguidas de debate fueron planeadas como forma de tantear los esquemas y conclusiones que iban a presentarse para la investigación.

#### SEXTA FASE (abril-junio 1.991)

Estuvo dedicada a la redacción definitiva de 10 trabajos de cada área a partir de un modelo que debía servirles como pauta de referencia y que

#### SEXTA FASE (abril-junio 1.991)

Estuvo dedicada a la redacción definitiva de los trabajos de cada área a partir de un modelo que debía servirles como pauta de referencia y que incluimos en el cuadro n° 8. A él se deben referir todos los trabajos de los capítulos siguientes.

A partir del mes de julio la tarea que hemos llevado a cabo se limitó a escribir globalmente todos los trabajos presentados por los responsables de los grupos y reproducirlos para su entrega en el C.I.D.E.

EL NIVEL LECTOR DE LOS ESCOLARES AL SALIR DE LA  
ESCUELA PRIMARIA

A. Camina Durántez  
F. Fernández Baroja  
J. A. Martínez Belinchón  
A. Piqueras López

INDICE

I) Introducción.- La lectura en el mundo actual.- La lectura en las normas legales españolas para la escuela primaria.- Los libros de texto.

11) La situación lectora de los escolares al terminar 6° E.G.B.: diseño de la investigación y resultados obtenidos.

Antecedentes históricos de los test de lectura.- Proceso de elaboración de nuestras pruebas

11) La situación lectora de los escolares al terminar 6° E.G.B.: diseño de la investigación y resultados obtenidos.

Antecedentes históricos de los test de lectura.- Proceso de elaboración de nuestras pruebas

Los resultados: a) nivel de dominio de las principales variables; b) el problema de los sujetos en situación gravemente deficitaria; e) las variaciones intercolegios y sus clases

111) Sugerencias para una programación eficiente del aprendizaje lector en la Escuela Primaria.

IV) Notas bibliográficas.

## 1) INTRODUCCION

En la época de la comunicación electrónica sigue siendo el libro el vehículo principal de la ciencia. El diagnóstico McLuhiano no se ha confirmado y los distintos medios de comunicación, después de algunos años de antagonismo, tratan de complementarse.

El medio escrito, la tipografía como instrumento básico, genera la función lectora.

Leer, enseñar a leer, ha sido siempre el objetivo principal de la escuela. Algun autor afirma que ésta fue su razón de ser y la causa de su creación. Erradicar el analfabetismo es un ideal que se ve ampliado actualmente con la aparición de los analfabetos funcionales. El problema no es nuevo pues ya a principios de siglo Ortega Munilla, Director del Imparcial, decía: *"la base para la grandeza de España está en que aprendan a leer los que no saben y que lo hagan los que ya saben"*. (1)

En febrero de 1991, Francisco Ayala, en A.B.C., comenta el nuevo analfabetismo: *"Contra este mal, el único remedio reside en establecer programas educativos que desde la infancia misma, inviten a la lectura"*. y agrega *"el noble vicio de la lectura es uno que rara vez se contrae en la edad adulta; suele constituir más bien una afición que aprendan a leer los que no saben y que lo hagan los que ya saben"*. (1)

En febrero de 1991, Francisco Ayala, en A.B.C., comenta el nuevo analfabetismo: *"Contra este mal, el único remedio reside en establecer programas educativos que desde la infancia misma, inviten a la lectura"*. y agrega *"el noble vicio de la lectura es uno que rara vez se contrae en la edad adulta; suele constituir más bien una afición -y adicción precoz, adquirida cuando, tierna y fresca, la mente absorbe su pasto con insaciable voracidad"*. (2)

### 1-1.- La lectura y su importancia en el mundo actual

De las palabras anteriores podemos deducir que no hemos sabido crear la necesidad de leer de que habla Azorín en su ensayo *"El artista y el estilo"*: *"En lo antiguo la lectura era un acto complementario, ocasional, en los días actuales y hasta el momento presente es función orgánica, forma parte de las funciones fisiológicas... la necesidad de leer el diario por la mañana, póngase por caso, es tan imperativo como la del desayuno"*. (3)

Quizá hoy puede sustituirse por otros, dígase cine, radio y televisión, pero nunca se anulará su valor como:

a) Factor de acceso a la cultura y a la participación activa en la sociedad.

En algún momento es el único y desde luego, el mejor para la reflexión y para el razonamiento.

La Unesco defiende sus programas del "derecho a leer", basada en el concepto de cultura como patrimonio de todos los hombres. Programas de alfabetización que habrá de completar con el "deber de leer", deber de informarse.

Este es el primer paso para la participación social. Información rápida y flexible en una sociedad de ritmo acelerado es vital para el ciudadano. La lectura como fuente de información puede evitar también la manipulación y lograr una mayor igualdad de oportunidades.

Un hombre bien informado participará en decisiones sociales de modo personal y objetivo. La información libera la mente y estimula la autonomía.

lograr una mayor igualdad de oportunidades.

Un hombre bien informado participará en decisiones sociales de modo personal y objetivo. La información libera la mente y estimula la autonomía.

b) Factor de desarrollo intelectual y educativo en general

En 1953, Fernández Huerta decía:

*"al ejercitarse en lectura comprensiva se desarrollan las potencias intelectuales en un proceso casi autodidáctico" (4). y Antonio Medina en la misma línea: "el proceso lector contribuye a la formación de la capacidad de abstracción". (5)*

Las investigaciones psicológicas no desgajan la investigación de la lectura de la del pensamiento humano. Aunque hay quien distingue entre construcción de la mente y material para pensar. Esto último es lo que proporciona la lectura, lectura activa, pero no desarrolla la inteligencia, dice A. Besant en su obra *"El poder del pensamiento"*. (6)

e) Soporte de todo aprendizaje posterior

El valor instrumental resalta en paralelo con la educación permanente y las técnicas de estudio. "El que lee bien, bien aprende", es una opinión generalizada. Los programas escolares destacan este objetivo y el mismo éxito escolar se condiciona por la destreza alcanzada en lectura en los primeros grados. Muchos niños con dificultades lectoras en su iniciación están condenados al fracaso. y aun más, *"la práctica educativa ha demostrado que muchos alumnos, aparentemente buenos lectores, no han llegado a dominar una auténtica lectura comprensiva, y que esto puede ser el origen de su fracaso no solamente en este área sino en toda su vida escolar"* (7), como se señala en el último proyecto de Diseño Curricular para la Educación Primaria. No parece necesario abundar más en este punto.

d) Factor de esparcimiento y fuente de placer

La lectura desarrolla la imaginación, y además le proporciona todo el material que necesita. Los estímulos que el lector encuentra en los libros son innumerables y por ello los convierte en instrumentos de recreo y diversión. Si la escuela logra pasar del tebeo al libro y el alumno incrementa el placer de la

~~La lectura desarrolla la imaginación y además le proporciona todo el material que necesita. Los estímulos que el lector encuentra en los libros son innumerables y por ello los convierte en instrumentos de recreo y diversión. Si la escuela logra pasar del tebeo al libro y el alumno incrementa el placer de la~~

La lectura desarrolla la imaginación, y además le proporciona todo el material que necesita. Los estímulos que el lector encuentra en los libros son innumerables y por ello los convierte en instrumentos de recreo y diversión. Si la escuela logra pasar del tebeo al libro y el alumno incrementa el placer de la lectura, el hábito lector está asegurado.

Otros valores han sido indirectamente aludidos y con ello la importancia de la lectura suficientemente probada desde el prisma de la teoría.

Analicemos si esta circunstancia está recogida en la normativa legal.

1-2. La lectura en las normas legales Españolas para la Escuela Pinnaria

La Ley Moyano (1857), había decretado la escolarización obligatoria hasta los nueve años pero el analfabetismo y la escolarización seguían siendo nuestros problemas escolares a principios de siglo: el 52 % en 1920; más de la mitad de los españoles no sabían leer.

Según Federico Oloríz (1900): *..Un número creciente de niños queda sin saber leer, porque no hay suficientes escuelas, ni son bastante amplias las que hay, para que concurran todos a ellas, porque no hay suficientes maestros y auxiliares para cuidar de la instrucción de todos".* (8)

Limitándonos a los aspectos técnicos podríamos resumir con García Hoz en, La educación en la España del siglo XX: *"Hasta la Ley de 1945, los maestros tenían casi una absoluta libertad para determinar los contenidos y los métodos de enseñanza".* (9)

### Cuestionarios nacionales de 1953

Es en la época de los cincuenta cuando se aprueban los primeros Cuestionarios Nacionales, (10) que regirán: *"las actividades didácticas de las escuelas primarias, siendo obligatorios para las oficiales y orientadoras para las privadas"* (11). En ellos se lee:

*"Es posible, incluso, que los de algunas materias parezcan excesivamente revolucionarias, si se tiene en cuenta nuestra tradición escolar. Tal puede ocurrir, sobre todo, con los de Lengua Española, que introducen una concepción didáctica de sesgo activo, opuesta al gesto gramaticalismo en que*

*"Es posible, incluso, que los de algunas materias parezcan excesivamente revolucionarias, si se tiene en cuenta nuestra tradición escolar. Tal puede ocurrir, sobre todo, con los de Lengua Española, que introducen una concepción didáctica de sesgo activo, opuesta al gesto gramaticalismo en que consistía, generalmente, la enseñanza del idioma".* (12)

Un objetivo específico reseñado en las normas: *"que no haya textos en que se contenga al pensamiento ajeno que se resitan a la comprensión y al paladeo de nuestros alumnos",* (13)

En cada uno de los cursos, divididos por trimestres, figuran los objetivos de lectura.

Al terminar el tercer curso del periodo de Iniciación Profesional dice: *"Lectura.- De poesías de sentido religioso y lírico.- De trozos en prosa (cuentos, descripciones, etc).- De contenido científico (paisajes lejanos, costumbres, economía, ciencia, comercio, etc). -Lecturas con ayuda del Diccionario.* (14)

silenciosa, de finalidad asimiladora. c) Lecturas reflexivas, como preparación para el estudio (con notas, apuntes, consulta de textos, etc)". (15)

Como podemos observar, el dominio lector exigido en este periodo escolar era completo y las recomendaciones interesantes.

### Cuestionarios de 1965

A mediados de los sesenta (O.M. 6 de julio de 1965), aparecen los primeros cuestionarios comunes a escuelas públicas y privadas. Son más completos y en ellos las áreas de lenguaje y matemáticas están muy cuidados en cuanto a niveles de promoción, orientaciones y ejercicios.

La lectura como técnica instrumental tiene un tratamiento didáctico específico, lo cual supone tiempo propio para la misma: cinco horas semanales durante los dos primeros cursos. Este espacio se reduce a 2.5 en quinto y sexto año. (16)

El cuestionario está estructurado en torno a contenidos (con estructuras del texto), proceso lector y objetivos.

lo cual supone tiempo propio para la misma. cinco horas semanales durante los dos primeros cursos. Este espacio se reduce a 2.5 en quinto y sexto año. (16)

El cuestionario está estructurado en torno a contenidos (con estructuras del texto), proceso lector y objetivos.

En el concepto de lectura que puede deducirse resalta la gran importancia dada a la comprensión.

La lectura estructurada en una sucesión de etapas correlativas que conducen a la asimilación del mensaje, como culminación del proceso lector, según la teoría de Gray, Fernández Huerta y otros autores.

La lectura, debe unir desde el principio los procesos mecánicos y comprensivos, aunque en el primer curso tienen prioridad los aspectos mecánicos; estos quedarán automatizados en segundo. El tratamiento formal de la lectura se da por finalizado en sexto curso.

Los cuestionarios se completaron con programas elaborados por el CEDODEP que resultaron de gran ayuda para el profesorado. En ellos figuraban normas

## Orientaciones pedagógicas de 1970

Siguiendo el proceso histórico, en 1970 se realiza un gran esfuerzo para la renovación del sistema educativo en favor de la calidad de la enseñanza.

Entre las normas legales dictadas este año, nos interesa resaltar las Orientaciones Pedagógicas (17) y las Nuevas Orientaciones, vigentes en la actualidad en la 2ª etapa de E.G.B. (18)

El documento incluye objetivos, contenidos y orientaciones metodológicas por áreas, para cada nivel, y las normas para la evaluación, orientación y temporalización del trabajo escolar. Su carácter indicativo deja un margen de flexibilidad para adaptar los programas a las características psicobiológicas de los alumnos, posibilidad que no siempre fue utilizada.

Limitándonos al área que nos ocupa, el concepto de lectura como conjunto de habilidades específicas, puede inferirse de la estructura que adoptan los objetivos y por las sugerencias que se hacen para la evaluación.

También observamos el énfasis prestado a la comprensión y al papel instrumental de la lectura al servicio del aprendizaje.

habilidades específicas, puede inferirse de la estructura que adoptan los objetivos y por las sugerencias que se hacen para la evaluación.

También observamos el énfasis prestado a la comprensión y al papel instrumental de la lectura al servicio del aprendizaje.

Por el contrario, no se especifica ningún objetivo que haga alusión a la adquisición de la traducción grafofónica. Este aspecto fue corregido en 1977 con las Instrucciones de la Dirección General de E.G.B., sobre aplicación de las Orientaciones Pedagógicas en los primeros cursos y su coordinación con los niveles de Educación Preescolar.

En los niveles de adquisición se aumenta la exigencia pasados ciertos objetivos y habilidades a cursos anteriores.

La lectura como instrumento de aprendizaje se utilizará desde el tercer curso.

Nos parece criticable que los objetivos de cada nivel sean confusos y mal graduados pues no tienen en cuenta la dificultad de las habilidades. El énfasis que pone en la comprensión y en el valor instrumental hace olvidar la importancia que pueden

La lectura se integra en el área del lenguaje sin tiempo específico, ni carácter propio. Supone el dominio de la misma en el Ciclo Medio y sus objetivos en el Superior son demasiado generales, confusos e inconcretos queremos decir.

### Programas renovados de 1981 y 1982

El diseño de reforma de los años ochenta se concreta en el Documento Base de los programas renovados. Su desarrollo fue incompleto y sólo se reglamentan el Ciclo Inicial en 1981 (19) Y el Medio en 1982. (20)

Aunque no se explica el concepto de lectura, se deduce la continuación de los mismos enfoques generales de las Orientaciones anteriormente comentadas.

Las mayores diferencias se aprecian en una mayor precisión de los objetivos, aunque el nivel de los mismos parece más alto, y en el carácter prescriptivo frente al orientativo de los anteriores. Las enseñanzas mínimas se convierten en el referente obligado para la promoción de un ciclo a otro.

En los reales decretos donde se regulan las enseñanzas mínimas de Ciclo Inicial y Medio se señala explícitamente:

orientativo de los anteriores. Las enseñanzas mínimas se convierten en el referente obligado para la promoción de un ciclo a otro.

En los reales decretos donde se regulan las enseñanzas mínimas de Ciclo Inicial y Medio se señala explícitamente:

*"Se incorporarán al Ciclo Medio todos los alumnos que habiendo cursado el Ciclo Inicial hayan adquirido el dominio suficiente de las técnicas instrumentales para seguir con aprovechamiento los aprendizajes de los cursos que comprende este ciclo", (21)*

El valor instrumental queda patente al ser condición para el aprendizaje de otras materias. Se pasa de un periodo donde la lectura es objeto de aprendizaje a otro donde la lectura es un medio. Leer para aprender a leer y/o leer para aprender.

Matíz importante que puede influir en el tratamiento posterior del área: tiempo dedicado a la misma y metodología utilizada.

Por último, observamos que algunos de los objetivos del Ciclo Inicial se

propio de forma que las enseñanzas mínimas se incluyen en los bloques de lenguaje oral, escrito y técnicas de trabajo.

### Proyecto actual de reforma

Mejorar la calidad de la enseñanza y armonizar nuestro sistema educativo con los de otros países europeos son dos razones para justificar la reforma proyectada en los años noventa. La nueva Educación Primaria mantiene entre sus objetivos la adquisición de los aprendizajes básicos que figuran en el Diseño Curricular Base. (22) Constituye el mismo, un proyecto abierto y flexible que concretarán las Comunidades Autónomas y finalmente los profesores en los Centros.

En él, los complejos procesos cognitivos que suponen la lectura y escritura, figuran englobados en el área de Lengua y Literatura. Cinéndonos a estos procesos, resalta el poder de comunicación que los caracteriza y, en consecuencia, el proyecto supedita el aprendizaje del código y otros elementos convencionales al marco de la significación.

*"En síntesis, la lectura no es una mera traducción del código escrito: hay que poner en juego todos los conocimientos de cada uno al servicio de la interpretación. Hay que enseñar al niño a formular predicciones y promover el juicio personal sobre lo leído. Es imprescindible hacer hincapié en estas ideas pues la práctica educativa ha demostrado que muchos alumnos, "aparentemente buenos" lectores, no han llegado a dominar una auténtica lectura comprensiva, y que esto puede ser el origen de su fracaso no sólo en esta área, sino en toda su vida escolar" (23)*

*"En síntesis, la lectura no es una mera traducción del código escrito: hay que poner en juego todos los conocimientos de cada uno al servicio de la interpretación, hay que enseñar al niño a formular predicciones y promover el juicio personal sobre lo leído. Es imprescindible hacer hincapié en estas ideas pues la práctica educativa ha demostrado que muchos alumnos, "aparentemente buenos" lectores, no han llegado a dominar una auténtica lectura comprensiva, y que esto puede ser el origen de su fracaso no sólo en esta área, sino en toda su vida escolar" (23)*

Podemos apreciar como metas: lector activo, de gran comprensión, con capacidad de valoración y crítica, con gusto por la lectura y sabiéndola utilizar como técnica de estudio y trabajo.

Metas ideales que habrán de concretarse en objetivos "claros y graduación lógica de habilidades que nos permitan hacer realidad el objetivo "dominio".

### 1-3.- El area en los libros de texto

El estudio de los libros de texto utilizados ahora en los centros puede darnos alguna pauta que complete nuestro análisis. El material de trabajo condiciona, en ocasiones, la actividad escolar y la misma metodología.

En el Ciclo Superior la lectura sistematizada figura al principio de cada una de las unidades de trabajo programadas por la editorial. El fragmento, generalmente literario, sirve de introducción y como material de apoyo para el desarrollo de sucesivas actividades. Las más frecuentes se agrupan bajo los epígrafes de comprensión y léxico o vocabulario. Son actividades variadas de comprensión lectora o que indirectamente le favorezcan: resúmenes, subrayado, contestación a cuestiones, etc.

Como las unidades están programadas para una quincena y el texto de lectura es único y, al parecer, insuficiente, lo normal es recurrir a libros complementarios con fragmentos literarios de estructura variada. Esta especie de antología editada por cursos trata de adecuar y graduar los textos a la madurez de los alumnos.

Como las unidades están programadas para una quincena y el texto de lectura es único y, al parecer, insuficiente, lo normal es recurrir a libros complementarios con fragmentos literarios de estructura variada. Esta especie de antología editada por cursos trata de adecuar y graduar los textos a la madurez de los alumnos.

En los Ciclos Inicial y Medio existen libros específicos de lectura adaptados al nivel correspondiente que sirven de aplicación a los conceptos desarrollados en la programación. Son textos amplios que se entroncan con determinados estilos literarios. En ocasiones se hace una introducción con pequeña biografía del autor, su enmarque dentro de las corrientes literarias y sus obras. Al finalizar la lectura se plantean actividades de vocabulario, de comprensión del texto contestando a determinadas cuestiones o realizando actividades como resúmenes, dibujos, etc.

Abundan, por último, las bibliotecas de aula y las publicaciones juveniles. Realizar la lectura de ciertos libros recomendados y hacer después ejercicios de valoración crítica y resumen es una práctica que se realiza en el Ciclo Superior de la E.G.B.

11) LA SITUACION LECTORA DE LOS ESCOLARES AL TERMINAR 6º E. G. B.: DISEÑO DE LA INVESTIGACION y RESULTADOS OBTENIDOS

11.1.- Antecedentes históricos de los test de lectura

La preocupación por elaborar pruebas que permitan el control objetivo del rendimiento escolar y los aprendizajes instrumentales básicos -la lectura entre ellos-, goza en nuestro contexto español de una amplia tradición, cuyo origen podríamos situar en los años 20 y primera mitad de la siguiente década con los trabajos de Cómas y Lago y, sobre todo, de Alejandro Galí. Este último centra su trabajo en el estudio del control objetivo del rendimiento que sirva, a su vez, de apoyo a una enseñanza correctiva eficiente hecha desde la propia actividad educativa. Queda sintetizado en su obra "*La medida objetiva del trabajo escolar*" (25) . En este autor podemos encontrar ya tests españoles para el diagnóstico de la lectura oral y de la lectura silenciosa-comprensiva, que comienzan a cobrar un mayor auge a partir de la década de los 50, periodo en el que destacamos:

Prueba de lectura silenciosa de Femández Huerta (1950) para niños de 9 a 14 años.

Escala de lectura oral de García Hoz para niños de 6 a 12 años.

Recogidas ambas en "*Manual de test para la escuela*" de García Hoz (26) y

Prueba de lectura silenciosa de Femández Huerta (1950) para niños de 9 a 14 años.

Escala de lectura oral de García Hoz para niños de 6 a 12 años.

Recogidas ambas en "*Manual de test para la escuela*" de García Hoz (26) y construidas desde los modelos cuantitativos

Test de lectura (rapidez, lectura prosódica, vocabulario y comprensión), de J. Zaragoza (27)

Debemos esperar 20 años -década de los 70- para asistir a una etapa en la que comienzan a elaborarse nuevos tests de lectura, y tiene en la década siguiente un progresivo aumento de instrumentos de evaluación del proceso lector especialmente en los niveles iniciales de aprendizaje, así como de realización y/o construcción de test predictivos del rendimiento lector.

Dentro de este último periodo destacaríamos el trabajo llevado a cabo por el Dr. García Yagüe con su equipo de colaboradores en la búsqueda de modelos cualitativos que permitan el diagnóstico diferencial y personalizado de los puntos deficitarios de

Estos trabajos son el antecedente del test de lectura utilizado en esta investigación; su proceso de elaboración y las sucesivas revisiones y experimentaciones efectuadas serán comentadas seguidamente.

Otros trabajos a destacar en el campo del diagnóstico descriptivo y diferencial del proceso lector son los llevados a cabo en la década de los ochenta en el Departamento de Pedagogía Experimental de la Universidad de Barcelona, que siguen la línea iniciada por el Dr. Fernández Huerta en esa Universidad. Las investigaciones de F. Cabrera, J. V. Espiu, F. Bisquerra, entre otros, merecen especial mención. (28)

Algunas pruebas de lectura (29) correspondientes a este periodo, en orden cronológico de aparición, salvo error de edición, son:

Test de lectura de J. Pérez González. Ciclo Inicial (Vida Escolar nº 195-196) Y Ciclo Medio (Vida Escolar nº 197-198). Año 1978.

Prueba de lectura comprensiva de A. Lázaro 1979. Ed. Miñón. Valladolid.

T.C.V. (Test de comprensión verbal) 4º a 8º de E.G.B. Publicaciones ICCE 1980. Madrid.

Prueba de lectura comprensiva de A. Lázaro 1979. Ed. Miñón. Valladolid.

T.C.V. (Test de comprensión verbal) 4º a 8º de E.G.B. Publicaciones ICCE 1980. Madrid.

TALE. Test de lecto-escritura de Toro y Cervera 1980. Ed. Visor. Madrid.

Pruebas de lectura. Niveles 1 y 2 de M.V. de la Cruz. 1982. Ed. Tea. Madrid.

Batería Pedagógica nº 3. Evaluación de la lengua castellana en el Ciclo Medio de F. Fernández Pozar. 1983. Ed. Tea. Madrid.

EDIL 1 (Exploración de las dificultades individuales de lectura), de M.D. Gómez PortaL 1984. Ed. Tea. Madrid.

Batería de pruebas de lenguaje. Fin de Ciclo Inicial, de M. Bartolomé, F. Cabrera y otros 1985. Ediciones CEAC. Barcelona.

## Proceso de elaboración de nuestras pruebas

Ante el proyecto de reforma de los años 90, parece oportuno controlar la situación de salida de los alumnos en las áreas básicas y sustantivas de la lectura en Educación Primaria. Era, además, un centro de interés para el equipo investigador que inició sus trabajos en este campo en la década de los 70 con la construcción de algunos test que se concretan para la investigación del niño bien dotado y sus problemas (1981-82) dirigida por el Dr. García Yagüe (30).

Siguiendo esta trayectoria encaminada a buscar enfoques cualitativos al diagnóstico escolar y después de diversos encuentros como los seminarios del curso 1987-88, se elaboran nuevas pruebas de lectura oral y silenciosa para el Ciclo Inicial, Medio y Superior de la E.G.B.. Realizaron el trabajo A. Camina, F. Fernández Baraja y A. Piqueras.

Como aportaciones más destacadas en esta etapa señalamos la inclusión del cómic, texto de lenguaje sintetizado (telegrama y anuncio) y la interpretación de signos (puntos suspensivos, paréntesis, etc).

La aplicación preexperimental de las pruebas se realizó en cuatro centros de Madrid en junio de 1988.

cómic, texto de lenguaje sintetizado (telegrama y anuncio) y la interpretación de signos (puntos suspensivos, paréntesis, etc).

La aplicación preexperimental de las pruebas se realizó en cuatro centros de Madrid en junio de 1988.

La definitiva se utilizó en las investigaciones *"Niveles de lectura a la entrada de los Ciclos Inicial, Medio y Superior"*, realizada en el curso 1988-89, y *"Un modelo para la recuperación y el refuerzo de los aprendizajes básicos en E.G.B"* del curso 89-90.

En este mismo curso se inicia una nueva revisión teniendo en cuenta los resultados obtenidos y ante el proyecto actual de reforma educativa.

El nuevo modelo debería permitirnos detectar el nivel alcanzado por los alumnos y sus puntos deficitarios en las unidades básicas del aprendizaje lector que se fijan en los programas vigentes y en el proyecto de diseño curricular para la Educación Primaria.

Como novedades aportaba los textos de la noticia, lectura de estudio, ampliación

nuevo texto para la lectura oral.

Los autores fueron A. Camina, F. Fernández Baroja, A. Martínez Belinchón y A. Piqueras bajo la orientación del Dr. García Yagüe.

La prueba utilizada figura a continuación:

### Variables seleccionadas y criterios de evaluación

Analizamos las dos modalidades fundamentales de lectura:

- . Lectura oral
- . Lectura silenciosa

#### a) Variables de la lectura oral

- 
1. Nivel lector general: indica el tipo de lectura dominante en cada niño.

#### a) Variables de la lectura oral

1. Nivel lector general: indica el tipo de lectura dominante en cada niño.

Lo hemos estructurado en cuatro niveles:

- Inferior silábico.- leer a golpes, por sílabas.
- Medio léxico.- lectura por palabras.
- Superior.- lectura por frases.
- Dominio.- lectura fluída.

2. Modulación básica.- de puntos, comas, acentos y signos de interrogación y admiración.  
Modulación compleja> Expresividad y tono.

3. Velocidad lectora.- número de palabras por minuto.

4. Frecuencia de errores o trastornos en un minuto.- omisión: de letras, sílabas o palabras.  
Adición: de letras, sílabas o palabras, sustitución de letras o palabras. Alteraciones del orden de las mismas. Unión y disociación de palabras. Bloques, vacilaciones, paradas, repeticiones.

LECTURA SILENCIOSA (3)

y apellidos

Colegio

IA PARTE:



la historia a partir de las frases escritas

qué dice el niño la frase del primer cuadro?  
 qué dice "¡ay!" en el 2º cuadro?  
 iría el niño en el último cuadro? Escribe lo

los 2 títulos que podrían venir mejor a esta historia  
 PERRO, EL NIÑO Y LA COMIDA - EL PERRO TRAVIESO - EL NIÑO LLORON -  
 EL ENCUENTRO - EL NIÑO IRRESPONSABLE - LOS TRUCOS DEL PERRO GOLOSO

A PARTE:

En la granja habían quedado solamente tres personas. Luis, el padre, convalecía de una grave enfermedad y estaba en la cama casi siempre. José, el hijo más pequeño, había suspendido una asignatura en junio y estudiaba intensamente para el examen del mes próximo, y Mari Carmen, la madre, cuidaba de los animales que había en la granja, iba al pueblo a hacer las compras, y atendía a las necesidades de la casa. La madre y José discutían algunas veces en voz alta poniendo de mal humor al padre, a qui en molestaban mucho los ruidos.

se llamaban las personas de la granja?  
 ¿qué puesto ocupaba José entre sus hermanos? ¿Qué hacía en la granja?  
 ¿A qué iba la madre al pueblo? ¿discutían la madre y José algunas veces?  
 ¿por qué se quejaba tanto el padre de las discusiones y de los ruidos?  
 ¿De qué mes habla la historia?

El frutero era digno de la paleta de un pintor. Era un frutero de cristal grueso que hacía pensar en un barco repleto. Las mandarinas, esas naranjas increíblemente dulces que aparecen en lo más cruel del invierno, atiborraban el fondo. Las manzanas de Navidad ocupaban la segunda capa del cargamento con sus hermosas mejillas sonrosadas; también había plátanos apiñados de cinco en cinco, como grandes manos amarilladas; uvas de moscatel, transparentes y suaves como joyas. Y en lo más alto del frutero, como un mástil fantasmagórico, izaba la piña su rostro salvaje.

¿qué hacía pensar el frutero? ¿Y los plátanos?  
 ¿mandarinas? ¿En qué parte del frutero estaba la piña?  
 ¿uvas? ¿Qué cosas parecían mejillas?  
 ¿En qué época del año se había llenado el frutero? ¿Qué cosas parecían joyas?

TERCERA

Jugueto del mundo  
 Fac. Lid.  
 Domingos

VIERNES

EL "VIOLIN"  
 401 MILLONES  
 NOLAS. TAMBIEN  
 SOTHERBY

La subasta...  
 Gris batió...  
 ra española...  
 pagó 401 millones...  
 da en España...  
 cotizada del pintor...  
 también una nueva marca...  
 rolla: la "Vuelta de la pesca"...  
 el precio de 225 millones...

CUARTA PARTE:

BLAS  
 (Me impone esta habitación)  
 - El caso es que... yo... (no se como empezar)  
 D. PEDRO  
 (Siempre fué cobarde la ignorancia)  
 - En fin ¿qué quieres de mí Blas Pérez?  
 BLAS  
 - Venganza quiero  
 D. PEDRO  
 - ¿Y de quién?  
 BLAS  
 - De vos la espero, pues me encaminaba aquí.

"Mirando de medio abajo, parecía tenedor o compás, con dos piernas largas y flacas. Su andar ca como espacioso... Parecía con los cabellos largos y la sotana misera y corta lacayuelo de la muerte. Cada zapato podía ser tumba de un filisteo."

Séntose el licenciado Cabra y echó la bendición. Comieron una comida eterna sin principio ni fin. Trajeron caldo... Notó con la ansia que los macilentos dedos se echaban a nado tras un garbanzo huérfano.

TERCERA PARTE:

Anuncio  
 Jugueto del mundo. Tenemos lo que te gusta. Facilidades de pago. Compruébalo. Domingos, atracciones y regalos.

VIERNES 23-3-90 CULTURA

EL "VIOLIN" DE JUAN GRIS BATIO AYER CON 401 MILLONES LA MARCA DE SUBASTAS ESPAÑOLAS. TAMBIEN SOROLLA SORPRENDIO EN SOTHERBY'S CON UN REMATE DE 225 MILLONES

Madrid. Pedro Corral  
 La subasta del cuadro "Violín" de Juan Gris batió ayer dos marcas para la pintura española. Un coleccionista privado pagó 401 millones de pesetas por la obra convirtiéndola en la pintura mejor pagada en España en una subasta y en la más cotizada del pintor. La sesión produjo también una nueva marca para Joaquín Sorolla: la "Vuelta de la pesca" alcanzó el precio de 225 millones de pesetas.

CUARTA PARTE:

BLAS  
 (Me impone esta habitación)  
 - El caso es que... yo... (no se como empezar)  
 D. PEDRO  
 (Siempre fué cobarde la ignorancia)  
 - En fin ¿qué quieres de mí Blas Pérez?  
 BLAS  
 - Venganza quiero  
 D. PEDRO  
 - ¿Y de quién?  
 BLAS  
 - De vos la espero, pues me encaminaba aquí.

"Mirando de medio abajo, parecía tenedor o compás, con dos piernas largas y flacas. Su andar ca como espacioso... Parecía con los cabellos largos y la sotana misera y corta lacayuelo de la muerte. Cada zapato podía ser tumba de un filisteo."

Séntose el licenciado Cabra y echó la bendición. Comieron una comida eterna sin principio ni fin. Trajeron caldo... Notó con la ansia que los macilentos dedos se echaban a nado tras un garbanzo huérfano.

(Que ved o)

¿Qué anuncia?  
 ¿Por qué dice "Primera casa del mundo"?  
 ¿Qué pasa si vais los domingos?  
 ¿Por qué dice "Tenemos lo que te gusta"?

¿Cuál es la noticia principal?  
 ¿Por qué parece tan importante?  
 ¿Qué día ocurrió?  
 ¿En qué ciudad?  
 ¿Qué otras noticias da?  
 ¿Quién es el autor de la noticia?

¿Por qué ponen cosas entre paréntesis?  
 ¿Qué indican los puntos de "El caso es que... yo..."?  
 Escribe las cosas que dice D. Pedro a Blas. Sólo las que dice

¿Y las que pide Blas a D. Pedro?  
 ¿Por qué comenta D. Pedro que siempre fué cobarde la ignorancia?

¿Qué parecía por su aspecto, cabello y sotana el licenciado Cabra?  
 ¿Qué quiere decir "Comieron una comida eterna sin principio ni fin"?

¿Por qué dice que cada zapato podía ser la tumba de un filisteo?  
 ¿Por qué dice "¡los lentos de los dedos se echaban a nado!"?

¿Por qué dice "tras un garbanzo huérfano"?

LECTURA SILENCIOSA (2ª parte)

Nombre y Apellidos

Colegio

Queremos saber si eres capaz de leer subrayando y avisando de las cosas que te parecen más importantes de lo que vas leyendo. Lee despacio o repite la lectura marcando lo importante.

EL COMETA HALLEY

Cabeza resplandeciente rodeada de un halo de luz, larga cabellera brillante: he aquí el cometa en su curso celeste.

Bello, extraño, ha atemorizado a los hombres. Cada una de sus apariciones ha reavivado supersticiones y provocado increíbles terrores.

Hay se conocen las órbitas de cerca de seiscientos cometas. A pesar de sus grandes dimensiones aparentes (cabellera y cola), se sabe que tienen una masa muy débil.

DE NEWTON A HALLEY

Gracias al más famoso de los cometas triunfaron las leyes de la gravitación universal. En efecto, el astrónomo inglés Edmund Halley (1656-1742) utilizó la teoría de su amigo Newton para calcular su período. Es más, rebuscando en la historia testimonios relativos a pasos de estos astros, tuvo la intuición de que la mayoría de las veces era el mismo cometa el que volvía, el cometa que desde entonces se conoce con su nombre. Había venido cuando Halley tenía 26 años y antes: en 1607, en 1531, en 1456...

EL GRAN MIEDO

La observación del cometa Halley ha jalonado la vida de los hombres desde hace miles de años. Se cree que fue notado en el cielo desde el año 2361 antes de nuestra Era. Pero los primeros testimonios se remontan al -467. Su paso era considerado como un mal presagio. Sembraba el terror y la angustia del fin del mundo. Se le acusaba de todos los males. Su llegada coincidía con acontecimientos importantes que sucedían en la Tierra: muerte de reyes, destrucción de Jerusalén, conquista de Inglaterra, caída de Constantinopla, viniendo cada vez a turbar el orden natural de las cosas. Hasta que en 1910 se le hizo responsable incluso de las crecidas del Sena: fue "el cometa de las inundaciones".

Hoy ya no causa miedo. Se aprecia su belleza. Se le conoce mejor. Se sabe que vuelve a pasar cada 76 años aproximadamente. La última vez que apareció fué en 1986. Pero desde 1982, Y durante 7 años, se podrá observar con telescopio. Se sabe también que se trata de un cometa bastante original: de todos los cometas conocidos, Halley es uno de los pocos que siguen su elipse en el sentido de las agujas del reloj, en sentido contrario al de la Tierra; su movimiento es pues, retrogrado.

ieta Halley is hombres Se cree o desde el Era. Pero se remon- considera- Sembraba el fin del .odoa los ía con es que erte de usakén, caída de cada vez a e las co- se le hizo s crecidas de las

Se apre- oce mejor. r cada 76 última vez Pero des- , se podrá observar con telescopio. Se sabe n cometa os los co- s uno de lipse en del reloj, e la Tierra, s, retro-

La due.a da media vuelta y va hacia el mostrador.La cafetera niquelada borbotea pariendo sin cesar tazas de ,mientras la registradora de cobriza antigüedad suena constantemente.

Algunos camareros de caras flúcidas, tristonas, amarillas, esperan, embutidos en sus trasnochados trajes, con el borde de la bandeja apoyada sobre el marmol, a que el encargado le de las consumiciones y las doradas y plateadas cnapitas de las vueltas El encargado cuelga el teléfono y reparte lo que piden.

- El Conque otra vez hablando por ahí, como si no hubiera nada que hacer?
- Es que estaba pidiendo más leche, señorita.
- ¡Sí, más leche! ¿Cuánta han traído esta mañana?
- Como siempre, señorita: sesenta.
- ¿y no ha habido bastante?
- No parece que no va a llegar.
- Pues, hijo, ¡ni que estuvé aemos en la Maternidad! ¿Cuánta has pedido?
- Veinte más.
- ¿y no sobrará?
- No, ya verá como no ha de sobrar. Mire usted cómo está el salón
- ¡Sí, claro, cómo está el saten. csmo está el salón. Eso se dice muy pronto. ¡Porque soy honrada " doy bien, que si no ya verías a donde iban todos! ¡Pues menudos son!
- Los camareros, mirando el suelo, procuran pasar inadvertidos.
- y vo a tro- oa. a ver si os alegráis. ¡Hay muchos solos en esas bandejas! ¿Es que no sabe la gente que hay Suizos. y moj! Cones, y torteles? No. ¡si ya lo sé! ¡Si sois capaces de no decir nádat. te que quisieráis es que me viera en la miseria, vendiendo 105 cuarenta iguales. ¡Pero 05 reventais! Ya sé yo con quiénes me juego la tela. ¡Estais buenos! anda, vamos, mover las piernas y pedir a cualquier santo que no se me suba la sangre a la cabeza.
- Los camareros, como quien oye llover, se van marchando del mostrador con los servicios.

1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Detalles: 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Detalles: 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Detalles: 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

## b) Variables de lectura silenciosa

1. Búsqueda lectora en textos sencillos. Capacidad para hallar información en textos cortos y sencillos (narración, descripción)
2. Interpretación lectora compleja en textos cortos: Capacidad para interpretar el texto escrito integrado en una serie de dibujos (cómic); un texto sintetizado en forma de anuncio y una noticia periodística breve.
3. Interpretación lectora compleja literaria: capacidad para hallar e interpretar ideas y sentimientos expresados con lenguaje literario en forma dialogada y descripción con metáforas.
4. Interpretación lectora compleja en texto largo: Capacidad para diferenciar, interpretar y organizar las ideas principales y secundarias que contiene un texto expositivo amplio, similar al de un libro de estudio.
5. Seguridad en la lectura: Representada por el porcentaje de errores sobre el total de respuestas emitidas.

Cada variable es analizada en términos de dominio desde el desconocimiento de la tarea (nivel 0), hasta la ejecución perfecta, sin errores (nivel 4), conforme al criterio

- o. Seguridad en la lectura: Representada por el porcentaje de errores sobre el total de respuestas emitidas.

Cada variable es analizada en términos de dominio desde el desconocimiento de la tarea (nivel 0), hasta la ejecución perfecta, sin errores (nivel 4), conforme al criterio establecido.

Resultan cinco niveles a los que se asignan los siguientes significados:

## e) Niveles de valoración de los resultados

NiveIO.-	Desconoce la tarea. Respuesta nula o ausencia de la misma.
Nivel 1.-	Nivel inferior de aprendizaje. Comienza a responder, pero predominan los errores.
Nivel 2.-	Aprendizaje insuficiente. Sabe responder, pero aún comete bastantes errores o tienen imperfecciones.
Nivel 3.-	Aprendizaje de dominio inferior. Respuesta casi correcta o con algún error secundario.
Nivel 4.-	Nivel de aprendizaje de dominio superior. Respuestas adecuadas sin errores.

En las representaciones gráficas se han agrupado algunos niveles.

## 11.2.- Los resultados

El análisis de la situación se realiza en los siguientes apartados:

11.2.1.- Nivel de dominio de las principales variables lectoras.

11.2.2.- El problema de los sujetos en situaciones gravemente deficitarias.

11.2.3.- Las variaciones intercolegios y sus posibles claves.

### 11.2.1.- Nivel de dominio de las principales variables lectoras

#### a) Lectura oral

Si nos fijamos en el porcentaje de niños que están en los niveles de dominio (Tabla 1), podríamos decir que las variables que han sido analizadas en la lectura oral son aceptables a nivel global aunque, como veremos posteriormente, muchos niños aún están en niveles deficitarios. Y, por el contrario, son pocos los que tienen automatizado

#### a) Lectura oral

Si nos fijamos en el porcentaje de niños que están en los niveles de dominio (Tabla 1), podríamos decir que las variables que han sido analizadas en la lectura oral son aceptables a nivel global aunque, como veremos posteriormente, muchos niños aún están en niveles deficitarios. Y, por el contrario, son pocos los que tienen automatizado totalmente el proceso, es decir, tienen una lectura corriente, fluída y precisa, sin errores.

En el siguiente cuadro pueden observarse las características generales de la lectura oral en 6° de E.G.B.

Cuadro 1		
<u>Nivel lector dominante</u>	Dominio lectura fluída	49 %
<u>Modulación de puntos, comas</u>	Dominio inferior	49 %
<u>Modulación compleja. Expresividad</u>	Dominio inferior	42 %

Errores.- Tipología: prácticamente no aparecen errores de alteraciones y uniones que, por otro lado, son poco frecuentes en general en todos los cursos.

Analizando este cuadro con los resultados obtenidos en otras investigaciones (cuadro 2), no resultan muy diferentes las características ya detectadas al inicio de 6°. Lo que sí puede llamar la atención comparativamente es el poco progreso que se obtiene en lectura tanto en el Ciclo Medio como entre el inicio y final de 6°

**TABLA 1:** LECTURA ORAL. DISTRIBUCION DE PORCENTAJES POR VARIABLES

		0	2	3	4	
NIVEL LECTOR		--	1	16	34	49
MODULACION	BASICA	1	4	18	49	28
	SUPERIOR	3	9	29	42	17

ERRORES	3 o más	1 ó 2	sin error
OMISIONES	10	42	48
ADICIONES-SUSTITUCIONES	5	38	57
ALTERACIONES	1	10	89

ERRORES	3 o mas	1 ó 2	sin error
OMISIONES	10	42	48
ADICIONES-SUSTITUCIONES	5	38	57
ALTERACIONES	1	10	89
UNIONES	1	11	88
REPETICIONES	10	30	60
VACILACIONES-PARADAS	10	35	55

	- 60 p.m	+ 60 y-100	+ 100 y - 140	+ 140
VELOCIDAD	7	24	50	20

Tabla resumen: Características de la lectura oral a la entrada  
de los Ciclos Medio y Superior

VARIABLES	Curso 88-89		Curso 90-91
	INICIO 3º EGB	INICIO 6º EGB	FINAL 6º EGB
Nivel lector dominante	Léxico medio	Temático inferior	Lectura corriente
Modulación básica	Dominio inferior: Bien	Dominio inferior: Bien	Dominio inferior: Bien
Modulación superior	Nivel medio: insuficiente	Dominio inferior: Bien	Dominio inferior: Bien
Errores: Tipología	Muchísimas repeticiones y paradas. Muchas sustituciones y omisiones. Menos frecuentes: Unión de contextos, alteraciones y adiciones	Muchas repeticiones, paradas y sustituciones. Omisiones. Menos frecuentes: alteraciones, uniones y adiciones.	Muchas repeticiones, paradas y omisiones. Practicamentedomina- dos los errores de alteraciones y uniones
Velocidad	61 a 70 pp/m	151/160 pp/m	110-130 pp/m

	nes. Menos frecuentes: Unión de contextos, alteraciones y adiciones	Menos frecuentes: alteraciones, uniones y adiciones .	dos los errores de alteraciones y uniones
Velocidad	61 a 70 pp/m	151/160 pp/m	110-130 pp/m

b) Lectura silenciosa: Comprensión en diferentes textos

De las variables analizadas, podemos señalar que en ninguna detectamos porcentajes altos de niños que se sitúan en los niveles de dominio. Los más altos porcentajes se encuentran en los niveles medios-insuficientes y en algunas variables muy insuficientes. Nivles Oy 1 (ver tabla 11)

Cuadro de características. (según nivel que aglutina el mayor porcentaje de casos)

Búsqueda textos narrativos	Rendimiento medio	58 %
Búsqueda textos breves	Rendimientos muy deficientes - anuncio	95 %
	Rendimientos insuficientes noticia	91 %
Cómic	Resumen - Nulo	35 %
	Respuestas -Rendimiento medio insuficiente	43 %
Interpretación textos literarios (dialogo y Quevedo)	Medio insuficiente	65 %
	Nulo - (lenguaje metafórico)	67 %
Lectura de estudio	Muy deficitario - nulo	34 %
Texto informativo	Iniciación aprendizaje	53 %
Hábito subrayado	Nulo	44%
Seguridad	Nula o muy escasa. Predominio de errores	

Características que como podemos apreciar, tampoco varían de las detectadas en otros cursos, si bien hay que señalar que el cambio es por el contrario a peor (cuadro 4). También se han introducido nuevas variables.

TABLA II LECTURA SILENCIOSA. DISTRIBUCION DE PORCENTAJES POR VARIABLES

Características que como podemos apreciar, tampoco varían de las detectadas en otros cursos, si bien hay que señalar que el cambio es por el contrario a peor (cuadro 4). También se han introducido nuevas variables.

TABLA II LECTURA SILENCIOSA. DISTRIBUCION DE PORCENTAJES POR VARIABLES

	0	2	3	4	
NARRACION	2	8	58	27	5
ANUNCIO	12	58	25	5	-
NOTICIA	5	42	44	8	1
RESP.	9	24	43	21	3
COMIC					
RESUMEN	35	20	17	20	8
DIALOGO	13	19	65	2,5	0,5
QUEVEDO	67	25	8	-	--
INFORMACION	34	53	9	2	2
SUBRAYADO	44	39	15,5	1	0,5
TEXTOS					
NARRATIVO					

TAB RESUMEN: CARACTERÍSTICAS DE LA LECTURA SILENCIOSA Y LA ENTENDIDA DE LOS CICLOS MEDIO Y SUPERIOR

Variables	Curso 88-89		Curso 88-89	Curso 90.91
	Inicio 3º E.G.I	Intermedio	Inicio 6º E.G.I	Final 6º E.G.I
Identificación palabras contexto y ejecución de órdenes	Dominio <b>adecuado</b> en tareas de completar textos y ejecutar órdenes	Dominio de <b>órdenes</b> a completar	Dominio de órdenes.	
Comprensión en textos sencillos	Rendimiento medio insuficiente	Rendimientos medios dominio inferior.	Rendimientos medios insuficientes y de dominio inferior.	Rendimiento medio insuficiente.
Interpretación lectora compleja textos Comics Anuncio/telegrama Noticia	Inician el aprendizaje en la interpretación del cómic y textos sintetizados	Avanzan en la comprensión pero un elevado porcentaje no inician el aprendizaje. Niveles sintetizados.	Avanzan en la comprensión del cómic, pero un elevado porcentaje no inician el aprendizaje. Niveles medios en textos sintetizados.	Rendimiento medio insuficiente en las preguntas del cómic. Predominio de nivel en el resumen del cómic. Niveles muy deficientes e insuficientes en textos sintetizados
Interpretación textos literarios		Fracasan en leer textos literarios	Fracasan en la comprensión de textos literarios	Niveles medios insuficientes. Niveles nulos en lenguaje metafórico.
Seguridad	Muy poco seguros. Predominio de errores en el nivel lector superior. Seguridad en el nivel lector básico	Muy poco seguros <b>errores</b> frecuentes.	Muy poco seguros en ambos niveles lectores.	Niveles nulos o muy escasos. Predominio de errores sobre el total de respuestas
Nivel lector/global	Medio. Gran heterogeneidad de niveles tanto en los aspectos básicos como superiores.	Niveles medios/bajos niveles superiores	Niveles medios/bajos	
				Niveles muy deficientes y de iniciación en lectura de estudio, texto informativo amplio. Hábito de subrayado. Predominio de niveles nulos

## 11.2.2.- El problema de los sujetos en situaciones gravemente deficitarias

### Nivel lector

Sólo el 49% puede decirse que han alcanzado el nivel de dominio. Los restantes oscilan entre leer las frases un 34 % y leer por palabras 16 %. Un 1 % silabea. Este 17 % final sigue dentro del nivel correspondiente al Ciclo Inicial, situación que consideramos muy grave.

### Modulación básica

Como puede observarse en el gráfico, el 49 % logra el nivel de dominio inferior. Pocos logran la perfección. La situación más grave se traduce en que un 25 % están en niveles insuficientes y nulos.

### Modulación superior

Lógicamente se aumentan las deficiencias; casi un 40 % de niños se encuentran en sectores insuficientes: muy deficientes 14 % insuficientes el 28,5 %. Sólo el 17 % logra la situación de dominio.

### Velocidad

Se aprecia una gran dispersión en la muestra recogida.

Aparentemente es la variable más conseguida ya que los máximos porcentajes están dentro del dominio: 100 a 130 palabras por minuto. 17 % logra la situación de dominio.

### Velocidad

Se aprecia una gran dispersión en la muestra recogida.

Aparentemente es la variable más conseguida ya que los máximos porcentajes están dentro del dominio: 100 a 130 palabras por minuto.

No obstante, existe un 7 % que no alcanzan el nivel de salida del Ciclo Inicial (menos de 60 palabras por minuto) y un 24 % que no han logrado el nivel de salida del Ciclo Medio, están entre 60 y 100 palabras por minuto. En resumen, más de la cuarta parte de la población no logran los objetivos que fijan los programas en esta variable.

Puede observarse la abundancia de sujetos con excesivo número de repeticiones (más de tres en un minuto de lectura) y el gran predominio con vacilaciones-cortes que nos llevan a pensar que existe falta de madurez lectora y deficiente adquisición de los automatismos. ¿Se lee poco?

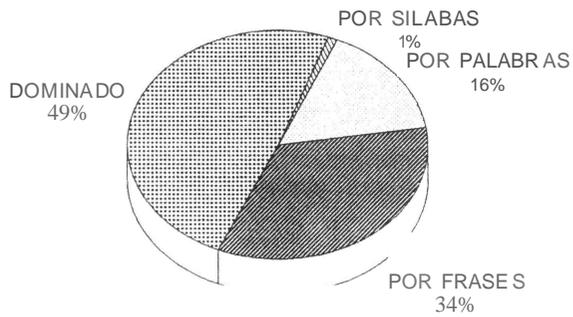
También las omisiones nos indican que un 50 % de los alumnos están en sectores muy deficitarios.

El gráfico expresa el nivel de éxito en diferentes tipos de textos.

Como puede observarse en todos los textos son más los niños que están en niveles medios o deficientes que los que están en niveles superiores.

# LECTURA ORAL 6 EGB

## NIVEL LECTURA ORAL

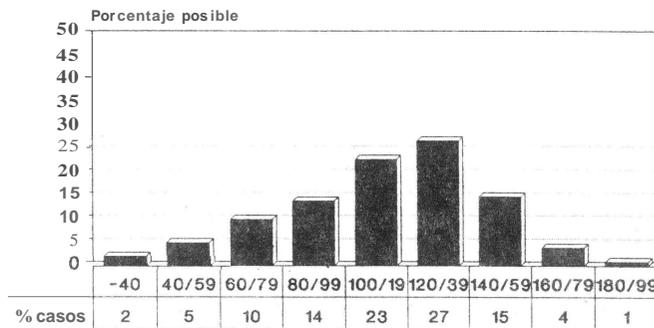


Porcentaje de casos en cada grupo



Porcentaje de casos en cada grupo

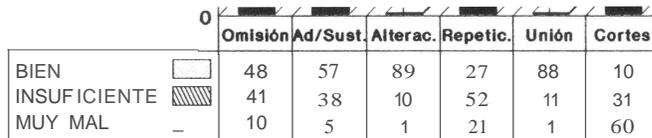
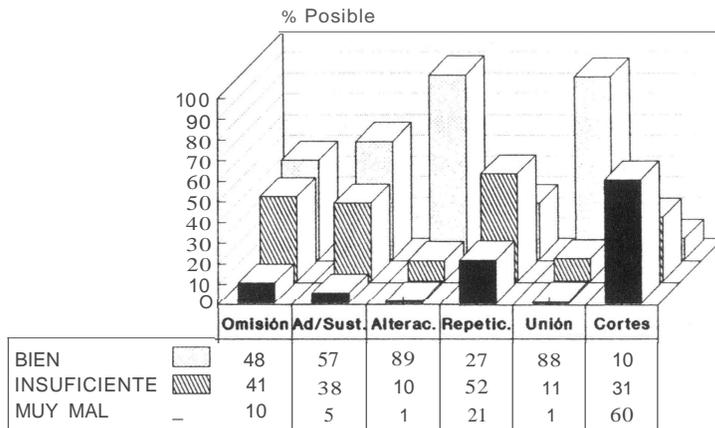
## VELOCIDAD LECTORA Numero de palabras leidas por minuto



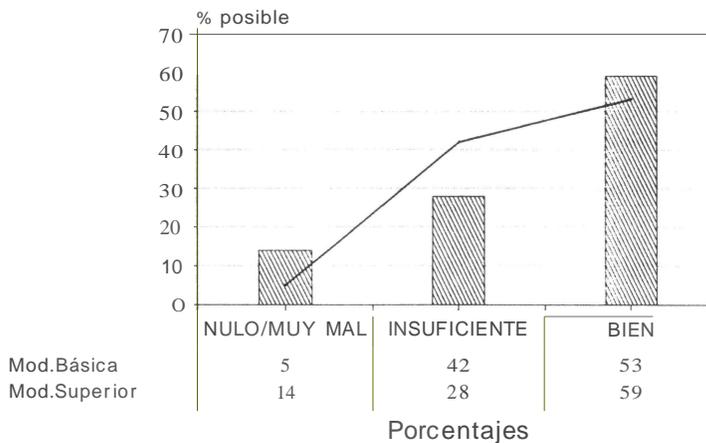
- - % casos

# LECTURA ORAL 6º EGB

## Tipo y amplitud de los errores



## Tipos y Nivel de la modulación



En la narración existe una mayor eficacia pero las diferencias son mínimas en dominio. Normalmente se piensa que el texto marca o impone condiciones y dificulta la tarea. Ante los resultados podríamos pensar que no es definitivo respecto al dominio lector.

Resaltan los porcentajes deficitarios en el comic y el anuncio (lenguaje breve). En el comic parece que es la imagen la que predomina ¿leen o ven?

En todo caso, debemos admitir que la narración es el texto que ofrece mejores resultados dentro de los límites del insuficiente.

A la vista de los resultados obtenidos en variables anteriores no debe extrañar los que se aprecian en este sector -lenguaje literario-

El gráfico es suficientemente expresivo. Es ínfimo el porcentaje de niños que dominan la tarea: 3 % en el dialogo; 0 % en el texto de Quevedo; y lo más preocupante, 4 % en el texto de información considerado como complejo por ser un texto de mayor extensión. Se solicitaba la identificación de ideas principales y secundarias. El 87 % están en niveles muy deficitarios; nulo o de iniciación.

### Seguridad

En el primer bloque del gráfico, se han reflejado los resultados de la búsqueda lectora en textos sencillos narrativos. El 4 % en el texto de información considerado como complejo por ser un texto de mayor extensión. Se solicitaba la identificación de ideas principales y secundarias. El 87 % están en niveles muy deficitarios; nulo o de iniciación.

### Seguridad

Se estabilizan el número de errores sobre la tarea realizada.

En el primer bloque del gráfico se han reflejado los resultados de la búsqueda lectora en textos sencillos narrativos.

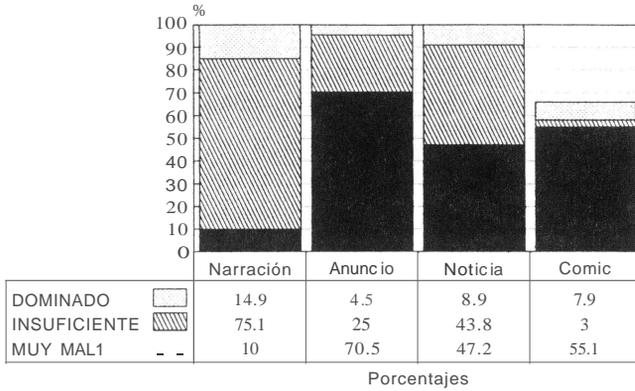
En el segundo están incluidos el anuncio, la noticia, el dialogo.

El tercero refleja el subrayado como hábito de trabajo.

Se puede observar el alto porcentaje de sujetos que muestran un elevado número de errores -son muy poco seguros- frente a los que están en niveles aceptables. Los resultados del subrayado revisten gravedad pues el 43 % son nulos. Sólomente un 11 % tienen asimilado el hábito de subrayar.

## LECTURA SILENCIOSA 6º EGB

Nivel de dominio según tipo de textos



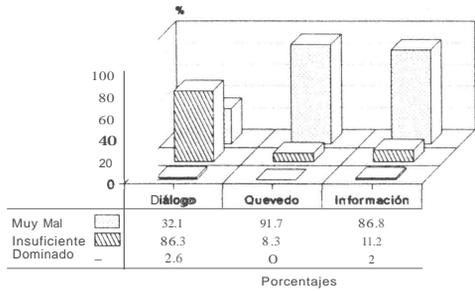
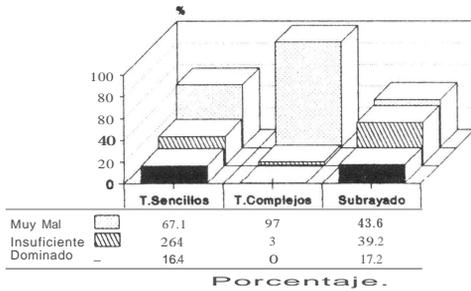
Seguridad en BUSQUEDA según TIPO lectura

Nivel de BUSQUEDA en textos complejos



Seguridad en BUSQUEDA según TIPO lectura

Nivel de BUSQUEDA en textos complejos



Compara aciertos con error... u omisiones

### 11.2.3.- Las variaciones intercolegios y sus posibles claves

La importancia de las variaciones entre colegios han sido controladas a través de 7 análisis de varianza: 4 para lectura oral (nivel lector, modulación básica, modulación superior y velocidad) y 3 para lectura silenciosa (búsqueda en texto sencillo, búsqueda en texto noticia y seguridad en texto sencillo). En lectura oral se ha trabajado sólo con 19 colegios y de 8 a 12 alumnos por colegio, lo que dificulta la significación de los datos.

Los análisis de varianza sólo ponen de manifiesto diferencias estadísticas significativas en las variables de lectura silenciosa -comprensión- y curiosamente en aquellas variables de la lectura oral que según algunos autores pueden tener una mayor relación con la comprensión: la modulación B y la velocidad lectora. ¿Cómo dar expresividad si no se comprende? ¿a mayor velocidad, mayor comprensión?, son cuestiones que quedan abiertas para el debate.

Tabla de resultados en los análisis de varianza

VARIABLES ANALIZADAS	ANALISIS DE VARIANZA				
NIVEL LECTOR	SOURCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	18	46.19	2.57	1.66
	ERROR	154	238.60	1.55	
	TOTAL	172	284.80		

Tabla de resultados en los análisis de varianza

VARIABLES ANALIZADAS	ANALISIS DE VARIANZA				
NIVEL LECTOR	SOURCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	18	46.19	2.57	1.66
	ERROR	154	238.60	1.55	
	TOTAL	172	284.80		
MODULACION BASICA	SOURCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	18	61.08	3.39	1.40
	ERROR	159	384.45	2.42	
	TOTAL	177	445.53		
MODULACION SUPERIOR	SOURCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	18	249.79	13.82	4.82
	ERROR	161	461.40	2.87	
	TOTAL	179	710.19		
VELOCIDAD	SORUCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	18	43604	2422	2.67
	ERROR	159	144091	906	
	TOTAL	177	187696		
BUSQUEDA EN TEXTOS SENCILLOS	SOURCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	21	258.92	12.33	4.33
	ERROR	529	1506.96	2.85	
	TOTAL	550	1765.88		
EFICACIA	SOURCE	DF	SS	MS	F
	FACTOR	21	101.55	4.84	3.90
	ERROR	232	287.36	1.24	
	TOTAL	253	388.91		

Aunque los análisis de varianza no reflejan diferencias estadísticas, posiblemente por lo reducido de la muestra de cada colegio, las variaciones que aparecen son amplias, reiteradas y con mucha lógica, lo que hace suponer que dan tendencias estables de variación.

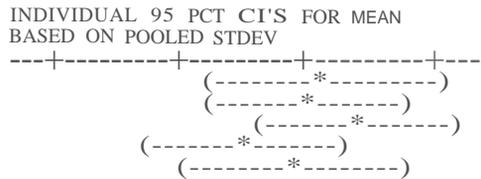
Al final hemos incluido tablas en las que ordenamos los colegios por rendimiento en cada una de las variables.

Gráficos de diferencias entre Colegios

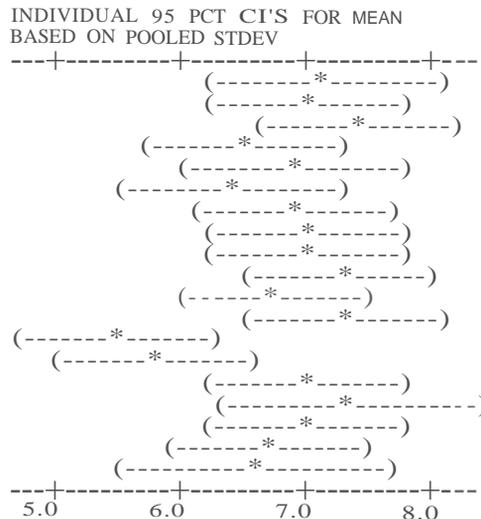
a) Nivel lector

ANALYSIS OF VARIANCE				
SOURCE	DF	SS	MS	F
FACTOR	18	42.79	2.38	1.49
ERROR	156	248.60	1.59	
TOTAL	174	291.39		

LEVEL	N	MEAN	STDEV
C1	7	7.143	1.069
C2	10	7.000	1.054
C3	10	7.400	0.966
C4	10	6.500	1.354
C5	8	6.875	1.246
ERROR	156	248.60	1.59
TOTAL	174	291.39	



LEVEL	N	MEAN	STDEV
C1	7	7.143	1.069
C2	10	7.000	1.054
C3	10	7.400	0.966
C4	10	6.500	1.354
C5	8	6.875	1.246
C6	8	6.375	1.506
C7	10	6.900	1.197
C8	10	7.000	1.414
C9	10	7.000	1.333
C10	11	7.273	1.009
C11	11	6.727	1.009
C12	10	7.300	1.160
C13	10	5.500	0.707
C14	10	5.800	1.932
C15	10	7.000	1.333
C16	6	7.333	1.033
C17	9	7.000	1.500
C18	10	6.700	1.337
C19	5	6.600	1.342



POOLED STDEV = 1.262

En dos Colegios la media se sitúa en la zona equivalente a lectura por palabras.

Sólamente tres Colegios tienen una media equivalente a lo que denominamos lectura corriente

El resto de los grupos quedan situados en la zona de lectura por frases.

La dispersión parece menor, situándose los grupos alrededor del nivel de dominio inferior. No obstante, tres grupos quedan por debajo del nivel general medio situándose en la zona de insuficiente

b)- Búsqueda en textos sencillos

ANALYSIS OF VARIANCE				
SOURCE	DF	SS	MS	F
FACTOR	20	258.92	12.95	4.69
ERROR	506	1397.63	2.76	
TOTAL	526	1656.55		

LEVEL	N	MEAN	STDEV	INDIVIDUAL 95 PCT CI'S FOR MEAN BASED ON POOLED STDEV
C1	29	5.034	1.295	(---*---)
C2	25	7.880	1.740	(---*---)
C3	29	5.690	1.285	(---*---)
C4	21	5.952	1.658	(---*---)
C5	24	6.000	1.285	(---*---)
C6	13	4.769	1.641	(---*---)
C7	21	5.714	1.793	(---*---)
C8	29	5.552	1.378	(---*---)
C9	27	6.519	1.553	(---*---)
C10	31	5.516	1.313	(---*---)
C11	29	5.483	1.883	(---*---)
C12	25	5.480	1.358	(---*---)
C13	20	4.750	1.585	(---*---)
C14	18	4.833	2.203	(---*---)
C15	22	5.045	2.126	(---*---)
C16	35	6.514	1.337	(---*---)
C6	13	4.769	1.641	(---*---)
C7	21	5.714	1.793	(---*---)
C8	29	5.552	1.378	(---*---)
C9	27	6.519	1.553	(---*---)
C10	31	5.516	1.313	(---*---)
C11	29	5.483	1.883	(---*---)
C12	25	5.480	1.358	(---*---)
C13	20	4.750	1.585	(---*---)
C14	18	4.833	2.203	(---*---)
C15	22	5.045	2.126	(---*---)
C16	35	6.514	1.337	(---*---)
C17	25	5.400	2.291	(---*---)
C18	23	6.130	1.486	(---*---)
C19	33	5.576	1.985	(---*---)
C20	28	5.214	1.397	(---*---)
C21	20	4.900	2.198	(---*---)

POOLED STDEV = 1.662

4.5      6.0      7.5      9.0

Puede observarse un colegio muy destacado C.2. cuya media no llega a alcanzar el nivel de dominio y por el contrario cuatro grupos tienen niveles insuficientes más bajos que el resto.

La mayoría, como ya hemos comentado, alcanzan una media de dominio insuficiente.

Tablas de la situación de cada colegio en las variables analizadas

1.- Lectura oral

Nº DE ORDEN	NIVEL LECTOR	MODULACION	VELOCIDAD	MENOR Nº DE ERRORES (Omissiones)
	*	*	*	
1	9	16	16	8
2	3	3	9,3	2
3	16	8	-	5
4	12	2	6	14
5	10	10	2	17
6	1	6,12,1	5,12	3,1
7	2,8,15,17	--	--	-
8	-	--	10	4
9	--	9	1	10
10	-	7	11	7,13,15
11	7	19	17	-
12	5	5	8	-
13	11	14	19	16
14	18	11	7	6
15	19	15	4	19,12
16	6	17	15	-
17	4	4	14,18	9
18	14	13	-	11
19	13	18	13	18

(\*) .- Número de identificación del colegio

2.- Lectura silenciosa

			<u>14.J</u>	
17	4	4		9
18	14	13		11
19	13	18	13	18

(\*) .- Número de identificación del colegio

2.- Lectura silenciosa

Nº DE ORDEN	BUSQUEDA TEXTOS SENCILLOS	BUSQUEDA NOTICIA	EFICACIA
1	2	2	22
2	9	16	16
3	16	11	20
4	18	19	2
5	5	9	15
6	4	8	21
7	7	22	14
8	3	3	8
9	22	18	9
10	19	10	3
11	8	5	1
12	10	20	7,13,19
13	11	7	-
14	12	12	--
15	17	1	5
16	20	4	4
17	15	17	10-17
18	1	21	-
19	21	15	11
20	14	6	6
21	13	13	12
22	6	14	18

## Posibles claves de las diferencias entre colegios

El análisis de las diferencias entre los Colegios no resulta fácil sin un conocimiento profundo de las circunstancias internas de los mismos.

Las tablas anteriores indican el orden en que se sitúan los centros según su puntuación media en cada una de las variables contempladas. Esta ordenación nos permitirá contestar a ciertas interrogantes como las siguientes: ¿coinciden el puesto alcanzado en lectura oral y en lectura silenciosa? ¿son los mejores en una y en otra modalidad? ¿hay coincidencia también en los peores puestos de ambas? ¿qué características comunes tienen los colegios que están en los primeros lugares? ¿qué conclusiones pueden extraerse? ¿cuales son las causas probables de estas diferencias?

En principio, el análisis de los cinco primeros clasificados, conjugando su puesto en las diferentes variables, nos indica que cuatro de ellos repiten su situación en ambas modalidades. Lo mismo sucede con tres colegios de los situados en los últimos lugares.

Las características comunes entre los centros de nivel alto serían: centros estables, con rasgos peculiares, alto nivel cultural familiar y situados en zonas geográficas de nivel medio-alto. Esta última característica no es tan determinante como las anteriores y presenta algunas excepciones. Lo mismo sucede con tres colegios de los situados en los últimos lugares.

Las características comunes entre los centros de nivel alto serían: centros estables, con rasgos peculiares, alto nivel cultural familiar y situados en zonas geográficas de nivel medio-alto. Esta última característica no es tan determinante como las anteriores y presenta algunas excepciones.

En los colegios clasificados en los últimos lugares, el nivel cultural familiar es bajo y todos están situados en zonas rurales o urbanas deprimidas.

La conclusión más clara sería que el nivel cultural de la familia y su refuerzo en la motivación para la lectura es un factor que influye positivamente en el aprendizaje.

El conocimiento que tenemos sobre la organización y funcionamiento de algunos de estos centros nos permite afirmar que este es otro factor positivo.

Es significativo que uno de los centros C.I.O, situado en una zona suburbial, obtiene puntuaciones muy elevadas que consideramos están en función del proyecto de animación a la lectura.

Resaltaría así, la influencia que pueden tener los factores escolares en el aprendizaje de esta técnica instrumental.

Otros colegios situados en zonas rurales y en el cinturón de Madrid, han alcanzado también los primeros lugares restando importancia a la influencia de la zona geográfica en que están ubicados.

### III) SUGERENCIAS PARA UNA PROGRAMACION EFICIENTE DEL APRENDIZAJE LECTOR EN PRIMARIA

No es fácil aislar las razones y causas de los resultados obtenidos, los motivos son siempre complejos y se interrelacionan entre sí. Dificulta, además, este análisis, el desconocimiento de aspectos fundamentales como son la metodología utilizada, el tiempo real dedicado a la lectura y, en definitiva, el planteamiento general del área en cada centro y en cada nivel escolar.

No obstante y contando con estas dificultades, nos arriesgamos a detectar algunos aspectos generales externos que indudablemente han influido en el proceso educativo.

cada centro y en cada nivel escolar.

No obstante y contando con estas dificultades, nos arriesgamos a detectar algunos aspectos generales externos que indudablemente han influido en el proceso educativo.

El análisis de los cuestionarios y de los resultados obtenidos nos permiten hacer las siguientes observaciones:

Una ampliación creciente de los contenidos curriculares con repercusión negativa en la atención a las técnicas instrumentales.

Disminución de la práctica lectora por influencia de otros medios de comunicación

Uso anticipado y abuso posterior de la lectura como instrumento de trabajo

Olvido de perfeccionamiento lector posterior a la enseñanza de la técnica

Falta de técnicas específicas para el desarrollo de la comprensión lectora

Basándonos en estas observaciones y teniendo en cuenta los resultados de las

Es necesario intensificar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los primeros cursos. Posteriormente y durante toda la escolaridad dedicar un tiempo específico para el perfeccionamiento de la lectura asignándole un valor en sí misma.

Creación de un clima motivador haciendo al sujeto consciente de la importancia y funcionalidad de la lectura destacando los distintos valores de la misma.

Durante el proceso de adquisición de las técnicas lectoras se desarrollarán programas de refuerzo para los alumnos con dificultades en el aprendizaje.

Propuesta de una metodología activa centrada en el proceso lector y no sólo en los resultados: creación de talleres de animación, prensa escolar, biblioteca de aula, etc.

Diseño de estrategias de lectura en función del texto y del objetivo que se persigue.

Sin menospreciar el valor instrumental de la lectura, en los primeros cursos debe predominar el aprendizaje lector en sí mismo considerado.

Diseño de estrategias de lectura en función del texto y del objetivo que se persigue.

Sin menospreciar el valor instrumental de la lectura, en los primeros cursos debe predominar el aprendizaje lector en sí mismo considerado.

Resulta explicable que el alumno tenga dificultados para utilizar e interpretar el lenguaje de áreas escolares como matemáticas, ciencias sociales, etc., cuando su nivel de comprensión lectora en textos no científicos es insuficiente.

Los diseños curriculares de la Enseñanza Secundaria obligatoria deben reflejar con claridad objetivos de perfeccionamiento lector

Al ser la lectura uno de los instrumentos básicos para el estudio y la educación permanente debe potenciarse de forma especial en zonas deprimidas como elemento compensador y propicio a la igualdad de oportunidades

#### IV.- NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Cifr. en PEREZ RIOJA, J.A. 1986 *"Panorámica histórica y actualidad de la lectura"*. Fundación Germán Sánchez Ruiperez. Madrid. Ed Piramida. Pág 17
- 2.-AYALA, FRANCISCO. 1991 "El nuevo analfabetismo". ABC 1 de febrero. P.3
- 3.-Cifr. en PEREZ RIOJA, J.A.: Ob. cit. pág 97
- 4.-FERNANDEZ HUERTA, J.: 1953.- "Enfoque didáctico de la lectura". BORDa N n? 33. Pág 18
- 5.-MEDINA, A Yotros.: 1987.- *"Cómo globalizar la enseñanza en los primeros años de escolaridad"*. Madrid. Ed Cincel. Pág 122
- 6.-PEREZ RIOJA.: Ob cit. pág 195
- 7.- M.E.C. 1989.- *Diseño Curricular Base. Educación Primaria*. Pág 305
- 8.-LORIZ, F.: 1900 "El analfabetismo en España". Boletín de la Institución Libre de Enseñanza. Pág 221. Cifr. en SALVADOR PEREZ, I. 1990 *"Los programas básicos y sus problemas"*. Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M. Pág 14
- 9.-GARCIA HOZ, V.: 1980 *"La educación en la España del siglo XX"*. Madrid, Rialp. pág 43.
- 10.-DIRECCION GENERAL E.P. 1953.- Cuestionarios Nacionales para la Enseñanza **Primaria. Servicio Publicaciones del Ministerio** *básicos y sus problemas"*. Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la U.A.M. Pág 14
- 9.-GARCIA HOZ, V.: 1980 *"La educación en la España del siglo XX"*. Madrid, Rialp. pág 43.
- 10.-DIRECCION GENERAL E.P. 1953.- Cuestionarios Nacionales para la Enseñanza Primaria. Servicio Publicaciones del Ministerio
- 11.- O.M. de 6 de febrero de 1953. Art. 1º
- 12.- Cuestionarios Nacionales para la Enseñanza Primaria. Ob cit. Pág 10
- 13.- Ob. cit. pág 17
- 14.- Ob. cit. pág 60
- 15.- Ob. cit. pág 45
- 16.-Vease MORENO GARCIA, J.M.- 1969.- "Los nuevos Cuestionarios Nacionales. Análisis de sus objetivos y fundamentos". Didáctica COMPI. Tiempo y educación. pág 28
- 17.- O.M. 2 de diciembre de 1970
- 18.- O.M. 6 de agosto de 1971
- 19.- Real Decreto 69/1981 de 9 de enero. (BOE 17-1-1981)
- 20.- Real Decreto 710/1982 de 12 de febrero (BOE 15-4-1982)
- 21.- Art" 6º Real Decreto 69/1981 y art" 3º Real Decreto 710/1982
- 22.- M.E.C. 1989. *Diseño Curricular Base. Educación Primaria. Madrid*

- 23.- Ob. cit. pág
- 24.- M.E.C. 1989.- Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria. Tomo II. Madrid. pág 375
- 25.- GALI, A.- 1934 "*La medida objetiva del trabajo escolar*". Ed. Aguilar. Madrid.
- 26.- GARCIA HOZ, W.: 1957 "*Manual de test para la escuela*". Ed. Escuela Española. Madrid.
- 27.- ZARAGOZA, J.: 1950. *Revista de Psicología y Pedagogía Aplicadas*. Valencia. Volúmen 1. n? 1
- 28.- Los trabajos de este Departamento quedan recogidos:

BARTÜLOME PINA, M.: 1983 "Análisis descriptivos y diferenciales del lenguaje en la E.G.B.". *Revista de Investigación Educativa* n? 2. Pág 205-239

29.- No especificamos pruebas predictivas del proceso lector.

30.- Los primeros trabajos realizados se presentaron y fueron discutidos en la mesa redonda del Congreso de la Sociedad Española de Psicología, realizado en Valladolid sobre "*Modelos cualitativos de aprendizaje escolar*". Se pueden consultar los trabajos en la *Revista de Psicología General y Aplicada* 1976 (141 - 142). También puede verse García Yagüe, J.: 1986. *El niño bien dotado y sus problemas. Perspectivas de una investigación española en el Primer Ciclo de la E.G.B.* Madrid.

consultar los trabajos en la *Revista de Psicología General y Aplicada* 1976 (141 - 142). También puede verse García Yagüe, J. : 1986. *El niño bien dotado y sus problemas. Perspectivas de una investigación española en el Primer Ciclo de la E.G.B.* Madrid.

EL RENDIMIENTO ORTOGRAFICO DE LOS ALUMNOS A LA SALIDA DE  
LA ESCUELA PRIMARIA Y SUS IMPLICACIONES

Miguel Angel Bárcena Diego  
Juan Calzón Álvarez

INDICE

- 1) Importancia del área. - La ortografía en los diseños curriculares españoles.
- 11) El nivel ortográfico de los escolares al terminar 6° de E.G.B. : Diseño de la investigación y resultados.  

Antecedentes.- Características de la prueba elaborada: niveles de análisis y criterios de evaluación.

Los resultados.- a) Análisis por variables; b) comparaciones de los porcentajes de dominio entre variables; e) variaciones intergrupales.
- 111) Conclusiones y propuestas.
- IV) Bibliografía.  

Los resultados.- a) Análisis por variables; b) comparaciones de los porcentajes de dominio entre variables; e) variaciones intergrupales.
- 111) Conclusiones y propuestas.
- IV) Bibliografía.
- V) Anexos: Registro de los resultados por indicador.- Grado de dominio de cada indicador.

## 1) IMPORTANCIA DEL AREA

La ortografía es uno de los aprendizajes instrumentales que siempre ha estado presente en el curriculum escolar, aunque en los últimos años parece haber perdido importancia.

Sin pretender considerar la ortografía como objetivo primordial en la enseñanza de la Lengua (como ocurre en la Ley de Educación Primaria de 1.945<sup>1</sup>, Y que se mantiene hasta la Ley del 70), no debe olvidarse que ésta es aún un signo evidente de cultura y que posee un alto valor social: es frecuente que una persona con problemas ortográficos sea considerada inculta. Así mismo, no pocos estudiantes de Secundaria o de Universidad habrán lamentado en muchos momentos el poseer un deficiente dominio ortográfico.

Pero el valor esencial de la ortografía se encuentra en servir de apoyo a la escritura como un efectivo instrumento de comunicación. Como bien señala Luceño Campos, *"...es de necesidad un respeto a la normativa actual que evite confusiones e interferencias que puedan llevar, incluso, a un caos en la comunicación lingüística en el mundo hispano parlante ..."*

Son muchos los trabajos que han abordado el campo de la ortografía. En su mayor parte se han centrado en el desarrollo de metodos para su enseñanza, partiendo de las diversas corrientes lingüísticas o didácticas, en algunos casos con la finalidad de convertirse en métodos que pudieran abarcar el conocimiento ortográfico de toda una lengua, objetivo que a todas luces parece imposible e innecesario; de ahí, la proliferación de manuales de didáctica de la ortografía", cuadernos de actividades en los que se contempla un aprendizaje sistemático de la ortografía mediante grupos de ejercicios variados y motivadores (a estos, debemos unir las experiencias que incorporan el ordenador como medio motivador de enseñanza de la ortografía). En otra línea, a partir de la década de los 40, el interés por el control objetivo del rendimiento de los alumnos y la generalización de los planteamientos estadísticos en la investigación psicopedagógica, llevan a la aparición de inventarios cacográficos y Vocabularios ortográficos básicos para los distintos niveles educativos que han sido de gran utilidad en el campo que nos ocupa. Destacar, por su interés y difusión, el *inventario cacográfico usual del escolar madrileño*, de Villarejo Mínguez y el *vocabulario usual* de García Hoz y, más recientemente, el *vocabulario Básico en EGB* publicado por el Ministerio de Educación.

---

En dicha Ley se establece, en su artículo 37, apartado a, que "la enseñanza Primaria abarcará los siguientes conocimientos instrumentales: lectura interpretativa, expresión gráfica (escritura, ortografía, redacción y dibujo) y cálculo."

En un segundo grupo, mucho menos numeroso, se encuentran una serie de estudios que tratan de medir la situación real de los escolares, detectar deficiencias y sus posibles causas, como medio de promocionar la escuela y apoyar una enseñanza correctiva eficiente desde la propia actividad educativa. Así, por un lado, se elaboran algunos instrumentos objetivos de medida de la ortografía: y por otro, se llevan a cabo estudios sobre la situación de la población escolar; estos últimos han puesto de manifiesto las graves deficiencias en el aprendizaje ortográfico.",

### EL AREA EN LOS DISEÑOS CURRICULARES ESPAÑOLES.

El estudio de la Ortografía ha estado siempre presente en nuestra escuela como componente básico de la expresión escrita, aunque perdiendo importancia paulatinamente frente a otros elementos del aprendizaje del lenguaje. Así, en la Ley de Educación Primaria de 1.945, la ortografía es considerada como parte fundamental de la Expresión Gráfica junto con la escritura y la redacción.

Posteriormente serán la Ley General de Educación de 1.970 y las Orientaciones Pedagógicas que presentan las que recogen los objetivos, contenidos y pautas metodológicas y de evaluación para las distintas áreas . En ellas se establece que:

*"La ortografía se enseñará gradualmente, en íntima relación con la lectura y escritura; nunca ofreciendo palabras aisladas sino integradas en un contexto o al menos en oposición semántica con otras y evitando la presentación de errores. Se dará el menor número posible de reglas ortográficas) las más generales, y siempre partiendo de casos concretos".*

Metodológicamente, pretenden favorecer un aprendizaje inductivo de las reglas ortográficas, a partir del vocabulario lector del alumno. Estas orientaciones aún permanecen vigentes para el Ciclo Superior de EGB.

*"nunca ofreciendo palabras aisladas sino integradas en un contexto o al menos en oposición semántica con otras y evitando la presentación de errores. Se dará el menor número posible de reglas ortográficas) las más generales, y siempre partiendo de casos concretos".*

Metodológicamente, pretenden favorecer un aprendizaje inductivo de las reglas ortográficas, a partir del vocabulario lector del alumno. Estas orientaciones aún permanecen vigentes para el Ciclo Superior de EGB.

A pesar de este intento de sistematizar los aprendizajes que debían formar parte de la EGB, no se alcanzaron los resultados previstos, en parte por el desconocimiento

---

Desde ésta perspectiva, y sobre todo en el campo que nos ocupa, requieren una mención especial:

- Los trabajos realizados por Gali, (de cuyos estudios sobre la medida objetiva del trabajo escolar toma García Yagüe una de sus series para la prueba de ortografía incluida en su Batería de Pruebas Pedagógicas y que sirve como base a la prueba que se ha elaborado para el presente estudio)
- La escala de ortografía española para la escuela primaria, de Villarejo.
- La prueba de ortografía de García Yagüe, incluida en su Batería de Pruebas.
- La escala de dificultades ortográficas de B. Pacheco.
- Diagnóstico ortográfico analítico de J. Pérez González.
- Los Tests de ortografía de uso y ortografía de reglas de la Sociedad Alfred Binet.
- Ortografía-2, de TEA.

de estas orientaciones por parte del profesorado",

En 1.981 el Ministerio publica los Programas Renovados para el Ciclo Inicial y Medio como intento de eliminar las carencias detectadas en las Orientaciones Pedagógicas. En ellos aparecen de forma amplia los objetivos, contenidos y medios a emplear en la enseñanza de la Ortografía. Especifican todas aquellas reglas que deben enseñarse junto con otros de carácter general, poco operativos, repartidos por ciclos. Plantean la enseñanza sistemática de la ortografía a partir del vocabulario básico de cada Ciclo.

Estos Programas, a pesar de ser considerados como objetivos mínimos que todo escolar debe superar, y según datos aportados por el propio Ministerio", no son alcanzados por un porcentaje suficiente de alumnos. Como señala Isabel Salvador Perez", esta situación parece poner de manifiesto los mismos defectos de reformas anteriores en cuanto a los aprendizajes instrumentales básicos --y entre ellos la ortografía--, principalmente en cuatro factores: el elevado número de conductas que debía tratar el profesor, una formulación de objetivos poco clara, unos "*objetivos mínimos*" demasiado amplios, y la falta de una adecuada información y actualización del profesorado encargado de llevar a cabo dicha reforma.

Con la puesta en marcha de la LOGSE se vuelve a planteamientos menos normativos en cuanto a los objetivos que deben ser alcanzados. Así, los Diseños Curriculares Base para la Enseñanza Primaria y Secundaria sólo incluyen un conjunto de objetivos y orientaciones didácticas generales, dejando en manos del profesorado la labor de operativizar estos objetivos. En el plano ortográfico, Los DCB hacen referencia a su necesidad, diferenciando tres niveles en su estudio: ortografía de la palabra (tildes, b/v, ...), ortografía de la oración (signos de puntuación) y ortografía del discurso (ordenación en párrafos, ...). En estos mismos términos se incluye su enseñanza en los DCB para Secundaria Obligatoria, destacando la necesidad de una "*atención prioritaria*" que debe tener la expresión escrita --y por tanto la corrección ortográfica.

Estos objetivos, se ven a su vez reflejados, de forma no menos general, en dos Proyectos de Real Decreto por los que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria y Secundaria Obligatoria. En ambos destaca, como innovación, la inclusión de procedimientos generales y actitudes requeridas para un adecuado aprendizaje de la ortografía, así como los criterios de evaluación de su

---

Según una investigación del INCIE, mediante una encuesta al profesorado sobre el valor de los Textos Escolares en la EGB, los profesores no conocen en profundidad estas orientaciones pedagógicas, principalmente en la primera y segunda etapa.

MEC: Evaluación de las Enseñanzas Mínimas. Ciclo Inicial de EGB. Dirección General de Educación Básica. Mayo, 1.984.

MEC: Informe sobre la evaluación de las enseñanzas mínimas del Ciclo Medio de la EGB.

adquisición<sup>9</sup>.

En general, esta reforma nos plantea la duda de su operatividad, si no existe una preparación y actitud del profesorado adecuada. Preparación (tanto inicial como permanente) en la que el presente proyecto parece estar interesado, pero cuya eficacia es discutible.

Pero, a pesar de las orientaciones legales que hemos descrito, ha sido el libro de texto el verdadero apoyo a la hora de llevar a la práctica los propósitos de la legislación vigente, por ser éste un recurso cómodo y que responde a los requisitos legales. y el tratamiento que éstos hacen de la ortografía se limita a incluir un apartado en cada lección del área de Lengua dedicado al estudio de alguna regla ortográfica. Para ello, recurren generalmente a dos modelos:

- Inductivo: partiendo de un conjunto de palabras que cumplen una regla ortográfica, ésta es escrita, para ser memorizada y reforzada posteriormente mediante algún ejercicio que requiera su uso.
- Deductivo: partiendo de la enseñanza de la regla y su memorización, pasa a la realización de algún ejercicio que requiera su uso que, generalmente el dictado de un texto corto.

En general, se recurre al primer modelo hasta 5º curso, para ser predominante el segundo en el resto de la educación primaria. Como actividades más frecuentes, tanto en uno u otro modelo, se emplea el Dictado como medio de aprendizaje (cuando parece que su mayor valor es el de comprobación de lo aprendido) y la memorización de reglas, muchas veces inoperantes por la gran cantidad de excepciones que plantean.

Esta metodología no parte en ningún texto de algún modelo de evaluación de la situación de partida de los alumnos respecto al dominio ortográfico, por lo que no surgen actividades que traten de adecuarse a las necesidades que cada alumno tiene.

## II) EL NIVEL ORTOGRAFICO DE LOS ESCOLARES AL TERMINAR 6º DE E.G.B.: DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y RESULTADOS

### Antecedentes

Debemos referirnos a anteriores trabajos de investigación<sup>10</sup> en el campo de la ortografía para poder fundamentar, tanto la prueba de diagnóstico utilizada como la agrupación de los distintos aspectos ortográficos en niveles de aprendizaje de la

---

Tanto en Primaria como en Secundaria Obligatoria se menciona la necesidad de actitudes de aceptación y respeto por las normas básicas de la lengua, así como de constatar la aplicación de las normas ortográficas en la producción de textos. Se considera que, al finalizar la Educación Primaria "el alumno tiene que haber conseguido una automatización de las normas ortográficas de aparición frecuente" en su lengua habitual.

ortografía y los posteriores criterios de evaluación y análisis.

Estos trabajos se centraban en el estudio de la situación ortográfica de determinadas poblaciones escolares y el subsiguiente establecimiento de programas de refuerzo dirigidos hacia la recuperación de las principales áreas deficitarias. Para ello se contaba con un instrumento de diagnóstico poco fiable, pues carecía de sistematización en cuanto a su contenido, además de resultar demasiado pobre, ya que era escaso el número de pautas ortográficas que daba oportunidad de analizar. Todo ello se traducía finalmente en un análisis carente de la rigurosidad y la abarcabilidad que se pretendía; solamente ofrecía la posibilidad de realizar estudios por palabra, sin poder agrupar las mismas en unidades de diagnóstico, evaluación y refuerzo más amplias.

Ante esta situación, inevitablemente surgió la necesidad de elaborar un instrumento de medida que evitara las deficiencias del anterior. No obstante, hasta ese momento ya se habían realizado trabajos importantes y que iban a marcar las bases de elaboración de un nuevo instrumento de evaluación.

### Características de la prueba elaborada

El test ortográfico utilizado nos permite evaluar un conjunto de 79 aspectos ortográficos. Todos ellos están debidamente sistematizados, tanto en lo que corresponde a su clasificación como a la corrección y evaluación. Nos permite realizar análisis exhaustivos, individual y grupalmente, del rendimiento ortográfico por niveles de aprendizaje, indicadores y cacografías.

La prueba consta de dos bloques complementarios:

*-Dictado de texto*, compuesto por un total de 70 palabras.

El test ortográfico unuzado nos permite evaluar un conjunto de 79 aspectos ortográficos. Todos ellos están debidamente sistematizados, tanto en lo que corresponde a su clasificación como a la corrección y evaluación. Nos permite realizar análisis exhaustivos, individual y grupalmente, del rendimiento ortográfico por niveles de aprendizaje, indicadores y cacografías.

La prueba consta de dos bloques complementarios:

*-Dictado de texto*, compuesto por un total de 70 palabras.

*-Frases Incompletas*. Son frases impresas en las que hay una serie de espacios a rellenar por el alumno. Cada espacio corresponde a una palabra. Hay un total de 68 palabras.

### Niveles de análisis

Los análisis cacográficos realizados en anteriores estudios ponen de manifiesto la existencia de un conjunto de regularidades:

En aquellas cacografías que responden a una norma ortográfica común (terminaciones -aba...) existe una distribución homogénea de los porcentajes de error registrados. Ello parece indicar que la escritura correcta de estas palabras depende fundamentalmente de la interiorización de la norma.

En cambio, en aquellas grupos cacográficos que no obedecen a ninguna norma ortográfica (uso de la [b]...), se observa una dispersión en los porcentajes de error registrados en cada una de las palabras. Su escritura correcta depende, entonces, del aprendizaje de la palabra en sí.

ortografía (viso-espaciales, motóricas, auditivas y cognitivas), nos ha permitido poner en práctica una distribución de los errores ortográficos en los siguientes niveles de adquisición de la ortografía:

-Nivel fonológico: en este nivel se trata de lograr una adecuada identificación de sonido y grafía. Se incluyen en él todos aquellos sonidos consonánticos que tienen una única posibilidad de representarse gráficamente, esto es, en los que hay una relación unívoca entre sonido y grafía, pero cuya representación gráfica puede variar dependiendo del sonido vocálico con el que se combinen: ca,co,cu,que,qui; za.zo.zu.ce.ci;... También aparecen aquí registrados aquellos sonidos que tienen una única posibilidad de representación gráfica pero en los que un incorrecto reconocimiento auditivo puede dar lugar a sustituciones inadecuadas. Fundamentalmente se adquiere su aprendizaje a través del canal auditivo.

-Nivel de aprendizaje de normas: hay toda una serie de normas ortográficas que pueden caracterizarse como tal, ya que en ellas no se incluye ningún tipo de excepción; tienen una validez universal. Consideramos que el aprendizaje de las mismas resulta suficiente para una posterior aplicación correcta en todos aquellos vocablos afectados por ellas.

-Nivel visual: el aprendizaje de la ortografía tiene un alto componente visual, desde el que el alumno es capaz de retener la forma correcta de escribir una determinada palabra. En este nivel se incluirían todas aquellas palabras cuya ortografía está regida, bien por pautas ortográficas que no alcanzan el carácter de norma por lo restringido de su aplicación, bien porque su ortografía es completamente arbitraria o depende de otro tipo de criterios.

-Nivel mecánico: está íntimamente ligado al anterior. Hay ocasiones en que la ~~retención visual. El aprendizaje de la ortografía tiene un alto componente visual,~~ desde el que el alumno es capaz de retener la forma correcta de escribir una determinada palabra. En este nivel se incluirían todas aquellas palabras cuya ortografía está regida, bien por pautas ortográficas que no alcanzan el carácter de norma por lo restringido de su aplicación, bien porque su ortografía es completamente arbitraria o depende de otro tipo de criterios.

-Nivel mecánico: está íntimamente ligado al anterior. Hay ocasiones en que la retención visual no está suficientemente adquirida y que, desde un nivel mecánico (ejecución automática de una secuencia de movimientos), puede lograrse la escritura correcta de un vocablo concreto.

### Variables e indicadores

Los distintos niveles de aprendizaje de la ortografía nos permiten distinguir las siguientes variables: Fonológica, Normas, Visual-mecánica, Acentuación usual, Acentuación compleja, Puntuación usual y Puntuación compleja. Cada una de estas variables se concretan en un conjunto de indicadores, distribuidos de la siguiente forma:

VARIABLES	NUMERO DE INDICADORES
Fonológica	8
Normas	41
Visual-mecánica	10
Acentuación usual	6
Acentuación compleja	5

## Criterios de evaluación

La incorrección ortográfica de los vocablos incluidos en cada uno de los indicadores o aspectos ortográficos es la clave que utilizamos para obtener el grado de dominio de los mismos.

El criterio de evaluación de los indicadores es común en todas las variables medidas, a excepción de la variable Visual-mecánica. Así como en los indicadores pertenecientes a esta variable se precisan dos o más fallos para considerar insuficiente su grado de dominio, en los que corresponden a las demás variables basta con un único fallo para computar ese indicador como no dominado. De esta manera se pretende evitar la influencia del azar en los fallos detectados en lo referente a la variable visual-mecánica. En las restantes, entendemos que una incorrección es consecuencia de un deficiente conocimiento de la norma.

A partir del registro de cada uno de cada uno de los indicadores como dominado o no dominado, se obtienen las siguientes puntuaciones:

1.- *Grado de dominio del alumno en cada una de las variables:* es la puntuación ponderada que se obtiene a partir del porcentaje de indicadores insuficientemente dominados respecto del total de ellos en la variable, de acuerdo a la siguiente tabla:

o no dominado, se obtienen las siguientes puntuaciones:

1.- *Grado de dominio del alumno en cada una de las variables:* es la puntuación ponderada que se obtiene a partir del porcentaje de indicadores insuficientemente dominados respecto del total de ellos en la variable, de acuerdo a la siguiente tabla:

<u>Porcentaje</u>	<u>Grado de dominio</u>
0% -----	4(Dominado)
1-10 %-----	3(Bien)
11-25 %-----	2(Insuficiente)
26-50%-----	1 (Muy Mal)
+50 %-----	0(Nu10)

2.- *Distribución porcentual de los alumnos* según:

2.1- el grado de dominio de cada variable.

2.2- estén situados en las categorías de insuficiencia (Nulo-Muy Mal-Insuficiente) o de suficiencia (Bien-Dominado).

2.3- el grado de dominio de cada indicador.

## LOS RESULTADOS:

### Al Análisis por variables

#### a-1) Variable **Fonológica**

Siendo la variable fonológica la que, en un principio, cabe suponer que debería anotar unos índices de dominio casi absolutos, teniendo en cuenta que es, de un lado, la variable más primaria de todas en cuanto al aprendizaje ortográfico se refiere, y de otro, la que se plantea como objetivo para superar los aprendizajes establecidos en los Niveles Básicos de Referencia (N.B.R) del Ciclo Inicial, se comprueba en este estudio que no es así. La variable de aprendizaje visual-mecánica, ámbito de dominio planteado con más posterioridad en los N.B.R, aparece con un porcentaje de dominio bastante más positivo que la que nos ocupa.

Los aspectos ortográficos no dominados son fundamentalmente tres, destacando sobre manera el correspondiente al dominio de la diéresis, con un 54,11 %. También hay importantes problemas en lo que respecta al dominio del sonido *lg/*, pues tenemos a un elevado número de alumnos que cometen fallos cuando pretenden representar gráficamente este sonido (36,71 %). Igualmente, aunque con un porcentaje de error inferior, está el indicador que corresponde a la utilización de la grafía [xl], la cual plantea problemas al 18,04% de los escolares.

sobre manera el correspondiente al dominio de la diéresis, con un 54,11%. También hay importantes problemas en lo que respecta al dominio del sonido *lg/*, pues tenemos a un elevado número de alumnos que cometen fallos cuando pretenden representar gráficamente este sonido (36,71 %). Igualmente, aunque con un porcentaje de error inferior, está el indicador que corresponde a la utilización de la grafía [x], la cual plantea problemas al 18,04% de los escolares.

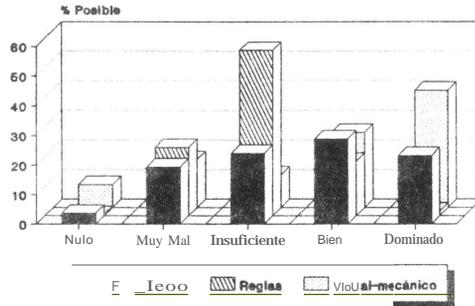
Todos estos aspectos se incluyen en lo que normalmente se denomina "ortografía natural", la cual, y como ya se ha referido anteriormente, se plantea como objetivo básico del Ciclo Inicial.

Es importante hacer notar que, a pesar de que en el registro de dominio del nivel fonológico aparece un importante porcentaje de alumnos en la categoría de insuficiencia, los errores ortográficos se encuentran muy localizados en los tres aspectos comentados .

#### a-2) Aprendizaje de Nonnas

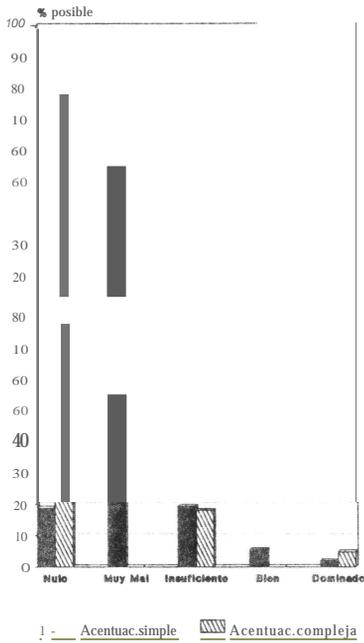
Los datos recogidos muestran que la variable de aprendizaje de normas es la que más dificultades presenta para su dominio, si exceptuamos, y como más adelante

Gráfico 1  
Tipo de errores ortográficos



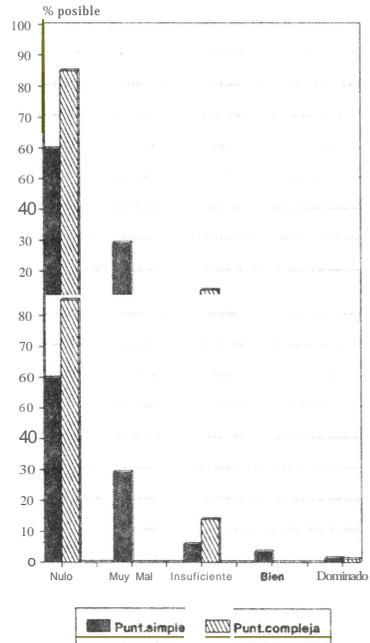
% de errores según categoría y niveles

Gráfico 2  
USO de acentos



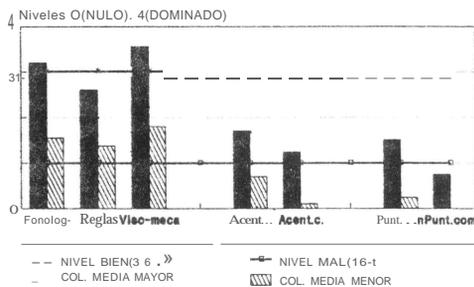
% según categorías y niveles

Gráfico 3  
USO de signos de puntuación



% errores según categoría y niveles

Gráfico 4  
Diferencias intergrupales



Las normas ortográficas en las que se ha registrado un mayor porcentaje de error pueden agruparse del siguiente modo:

- Homófonos: si no-sino; o-oh; porque-por qué; e-eh-he; ahí-hay-ay.
- Mayúscula: después de punto y al comienzo de texto o frase.
- Sonido /b/: ante consonante y en terminaciones -aba.
- Verbos: hacer, ir, echar.
- Graffa [j]: en verbos que no tienen [g] ni [j] en el infinitivo y en palabras terminadas en -aje, -eje.
- Graffa [y]: en los plurales de las palabras que acaban en [y] y en verbos que en infinitivo no tienen ni [ll] ni [y].
- [h] al comienzo de palabra.
- Sonido /r/ después de [l], [n], [s].
- Terminación en [d] del imperativo.

El empleo de mayúsculas no parece conseguido en el momento de finalizar el primer curso del Ciclo Superior, sobre todo su utilización después de punto (17,09%) o al comienzo de texto o frase (32,59%). Incluso, aunque en menor cuantía, hay un porcentaje relativamente importante de alumnos que no emplean adecuadamente la mayúscula cuando escriben sus propios datos personales o cuando la tienen que emplear en nombres propios (8,86%).

La utilización de la [y] también se muestra con un importante porcentaje o al comienzo de texto o frase (32,59%). Incluso, aunque en menor cuantía, hay un porcentaje relativamente importante de alumnos que no emplean adecuadamente la mayúscula cuando escriben sus propios datos personales o cuando la tienen que emplear en nombres propios (8,86%).

La utilización de la [y] también se muestra con un importante porcentaje de error, tanto cuando se utiliza en los plurales de las palabras que acaban en esta letra (14,56%), como en verbos que en infinitivo no tienen ni [ll] ni [y] (34,18%). Lo mismo ocurre con el empleo de la grafía O], en la cual se ha obtenido un porcentaje de error elevado (27,22%) en terminaciones -aje, -eje, siendo de "insuficiente" en verbos sin este sonido en infinitivo (13,92%).

El empleo de la [b] es un aspecto ortográfico que también arroja un dominio "insuficiente" por parte de los alumnos evaluados, cuando su empleo es necesario por ir ante consonante (25,63%) o en terminaciones -aba (16,46%).

La utilización de [h], el sonido /r/ ante [l],[n],[s]; la terminación en [d] del imperativo, así como la ortografía de ciertos homófonos o de algunos verbos, son otros de los aspectos ortográficos con un porcentaje de error considerable.

El dominio de todos los indicadores reseñados se fija en los N.B.R antes de finalizar el Ciclo Medio. Pero si centramos nuestra atención en la columna relativa al grado de dominio de cada indicador en 6° de E.G.B, y hacemos un recuento de los que están por debajo del nivel de "bien", comprobamos como el 48,48% de los objetivos propuestos en los N.B.R para los ciclos Inicial y Medio no se han conseguido aún en 6° de E.G.B.

### a-3) Nivel Visual-mecánico

Este nivel de aprendizaje resalta por ser el que está más conseguido entre nuestros escolares. El 64,68% de los alumnos domina con pocos o ningún error, mientras hay un 35,12 % que presenta deficiencias que pueden ser consideradas como importantes.

Los errores se centran principalmente en la utilización de las grafías [b], [v], [ll] e [y]. Al igual que en trabajos anteriores, parece confirmarse la tendencia a la utilización de la grafía [b] frente a [v] y de la grafía [ll] frente a [y]..

La utilización de la [h] al principio de palabra no parece presentar especiales complicaciones para los alumnos de 6° de E.G.B. En cambio, el empleo de esta grafía en el interior de la palabra, sí arroja un porcentaje de error más acusado, llegando incluso a L.J. Al igual que en trabajos anteriores, parece confirmarse la renuencia a la utilización de la grafía [b] frente a [v] y de la grafía [ll] frente a [y]..

La utilización de la [h] al principio de palabra no parece presentar especiales complicaciones para los alumnos de 6° de E.G.B. En cambio, el empleo de esta grafía en el interior de la palabra, sí arroja un porcentaje de error más acusado, llegando incluso a situarse en la categoría "insuficiente" de dominio (13,29% ).

La utilización arbitraria de las grafías [g],[j] cuando representan al sonido /x/; al igual que [c],[z] cuando representan al sonido /θ/, no presentan porcentajes de error considerables, y se sitúan dentro de las categorías de "bien" y "dominado" respectivamente.

No hay ningún aspecto ortográfico incluido en las categorías de "muy mal" y "nulo". Pero sí hay un porcentaje de alumnos importante, si bien inferior al de otras variables ortográficas, que no dominan la ortografía de estas palabras, más particular y arbitraria.

Los N.B.R para los ciclos Inicial y Medio plantean, en cuanto a los vocablos incluidos en este nivel, el siguiente objetivo: *"Escribir correctamente las palabras del*

ortográficas del castellano sin diferenciar ni sistematizar su contenido concreto, vemos como en lo que se refiere a aquellos términos cuya ortografía no se rige por ninguna norma ortográfica determinada está conseguido por más de la mitad de los escolares evaluados.

#### a-4) Acentuación <Usual y Compleja>

Los resultados obtenidos en la variable "acentuación", tanto usual como compleja, destacan por lo negativo de su grado de dominio. Estos resultados, como más adelante veremos, sólo son comparables con los obtenidos en el apartado de puntuación.

Todos los indicadores considerados en la evaluación de los niveles de acentuación usual y compleja se sitúan en un porcentaje de fallo que siempre supera la mitad de la muestra.

Los N.B.R fijan como objetivo de dominio para 5° de E.G.B todos los indicadores considerados en el nivel de acentuación usual. En lo que se refiere a la acentuación compleja s610 se contempla la "tilde diacrítica" como objetivo en el 5° curso del Ciclo Medio. Sin embargo, se comprueba como desde ningún punto de vista que pretenda analizarse, puede considerarse que la acentuación de estos aspectos ortográficos está dominada.

Los N.B.R fijan como objetivo de dominio para 5° de E.G.B todos los indicadores considerados en el nivel de acentuación usual. En lo que se refiere a la acentuación compleja s610 se contempla la "tilde diacrítica" como objetivo en el 5° curso del Ciclo Medio. Sin embargo, se comprueba como desde ningún punto de vista que pretenda analizarse, puede considerarse que la acentuación de estos aspectos ortográficos está dominada.

#### a-5) Puntuación <Usual y Compleja>

La práctica totalidad de alumnos se localizan en las categorías de insuficiencia, en lo que se refiere a la puntuación, usual y compleja. El número de alumnos, por tanto, que dominan con algún o ningún errores este apartado es casi inapreciable.

Es interesante observar la tabla de los N.B.R Yel correspondiente grado de dominio en 6° de E.G.B. En ella nos encontramos una serie de objetivos cuyo dominio se planifica para el Ciclo Medio, e incluso alguno para el Ciclo Inicial, como ocurre con el punto y final. El grado de dominio que les corresponde a todos ellos, según los datos que nosotros hemos registrado; es totalmente nulo.

## Bl Comparacion del porcentaje de dominio entre variables

La variable visual-mecánica, junto a la fonológica, aunque en una proporción menor, son las únicas variables ortográficas en las que se aprecia un mayor porcentaje de alumnos localizados en las categorías de suficiencia que en las de insuficiencia. Los vocablos planteados como evaluación de aquellos aspectos ortográficos que no se atienden a ninguna norma ortográfica concreta, no han supuesto problemas para ser escritos correctamente para algo más de la mitad de los alumnos.

### COMPARACION DEL PORCENTAJE DE DOMINIO ENTRE VARIABLES.

VARIABLES	0	1	2	3	4	0-1-2	3-4
Fonológica	3.8	19.5	24.0	29.0	23.4	47.5	52.5
Normas	0.55	23.2	56.0	18.4	1.6	79.8	20.1
Visual-Mecánica	7.7	16.2	11.0	25.3	39.5	35.1	64.8
Acentuación Usual	18.8	54.1	19.4	5.5	2.0	92.4	7.5
Acentuación compleja	77.0		18.1		4.8	95.1	4.8
Puntuación usual	59.8	29.2	5.9	3.5	1.4	95.0	4.9
Puntuación compleja	85.0		13.8		1.1	98.8	1.1

O: Nulo    1: Muy Mal    2: Insuficiente    0-1-2: Insuficiencia  
3: Bien    4: Dominado    3/4: Suficiencia

En la variable fonológica se registra esta misma característica, pues la muestra se reparte entre las categorías correspondientes a los grados de dominio de suficiencia e insuficiencia. Ello quiere decir que, en el primer curso del Ciclo Superior de E.G.B,

u: rxuro    1: MUY Mal    z: tns uticrente    U-1-2: Insuficiencia  
3: Bien    4: Dominado    3/4: Suficiencia

En la variable fonológica se registra esta misma característica, pues la muestra se reparte entre las categorías correspondientes a los grados de dominio de suficiencia e insuficiencia. Ello quiere decir que, en el primer curso del Ciclo Superior de E.G.B, aún la mitad de los alumnos no han conseguido dominar los N.B.R planificados para los primeros años de escolarización. Bien es verdad que los errores ortográficos cometidos se encuentran muy localizados en una serie de aspectos muy concretos, pero también básicos en 10 que se refiere al aprendizaje de la ortografía castellana.

Todas las demás variables ortográficas tienen un porcentaje muy superior de alumnos incluidos en las categorías de insuficiencia, resaltando sobre manera los correspondientes a los signos de acentuación y puntuación, que arrojan unos porcentajes claramente negativos.

En definitiva, puede considerarse que los resultados registrados en este trabajo de evaluación ortográfica ponen de manifiesto la necesidad de analizar cuál es la didáctica ortográfica practicada en nuestras aulas y la importancia que se le concede a este aprendizaje instrumental. No existe relación entre los objetivos planificados en

estuviera prevista en ciclos anteriores al curso con el que se ha trabajado.

el Variaciones intergrupales.

La variación entre los distintos grupos es importante en todas las variables que se han analizado.

Los análisis de varianza realizados muestran una F significativa al 99 % en todas las variables (Tabla).

VARIABLES	F
Fonológica	3.05
Reglas	5.75
Visual-mecánica	5.49
Acentuación simple	3.07
Acentuación compleja	2.18
Puntuación simple	3.47
Puntuación compleja	2.66

F crítica= 1.81 para 22 grupos y 540 sujetos.

Acentuación simple	3.07
Acentuación compleja	2.18
Puntuación simple	3.47
Puntuación compleja	2.66

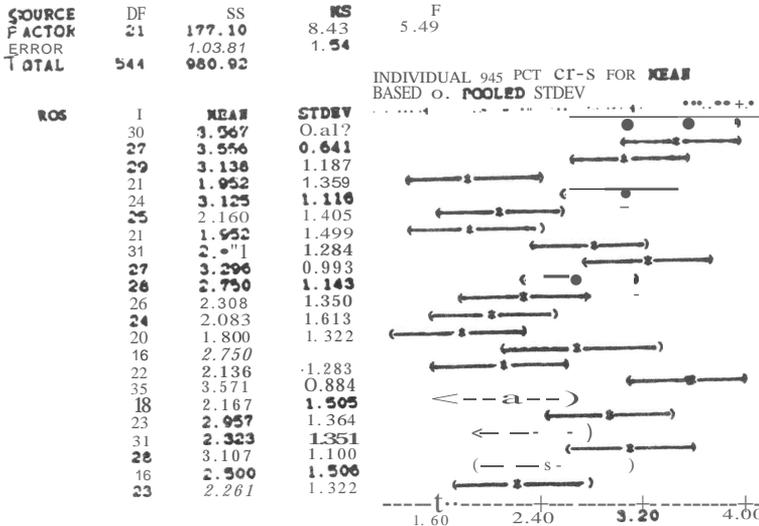
F crítica= 1.81 para 22 grupos y 540 sujetos.

Las mayores diferencias intergrupales se presentan en las variables Visual-mecánica (especialmente claras estas diferencias, como puede observarse en el Gráfico 5) y de Reglas.

Las diferencias entre los grupos son menores en el resto de las variables, explicable por el escaso rendimiento que los alumnos presentan en el aprendizaje de la ortografía, lo que hace que todos se concentren en puntuaciones de rendimiento insuficientes, como puede observarse en el gráfico 4.

FICO 5

Análisis de la varianza entre los grupos en la variable Visual-mecánica



Un análisis con mayor profundidad de los grupos muestra la existencia de centros que presentan unas medias superiores al resto en la mayoría de las variables. Podemos hablar entonces de una preocupación, aunque con resultados insuficientes, por la enseñanza de la ortografía. En el polo opuesto, se encuentran otro grupo de centros con las medias más bajas en la mayoría de las variables. Por otro lado, existen centros

Un análisis con mayor profundidad de los grupos muestra la existencia de centros que presentan unas medias superiores al resto en la mayoría de las variables. Podemos hablar entonces de una preocupación, aunque con resultados insuficientes, por la enseñanza de la ortografía. En el polo opuesto, se encuentran otro grupo de centros con las medias más bajas en la mayoría de las variables. Por otro lado, existen centros en que se cuidan unas variables mientras que otros pasan desapercibidas, presentando medias superiores al resto de los centros en algunas variables y muy bajas en otras.

En general, parecen indicar la ausencia de un programa sistemático en la enseñanza de la ortografía en la mayoría de los centros; sistematización metodológica que es necesaria y posible desde nuestro punto de vista. La escasa relación entre el rendimiento ortográfico y las calificaciones de los alumnos", parecen confirmar la idea del escaso rigor con que se plantea la enseñanza de la ortografía.

#### IV) CONCLUSIONES y PROPUESTAS

##### Importantes deficiencias en niveles básicos de aprendizaje.

De todas las variables analizadas, no es la fonológica en la que se registran los porcentajes de error más importantes, aunque no por ello dejen de ser muy significativos. Los aspectos ortográficos incluidos en esta variable son completamente básicos en cuanto al dominio ortográfico se refiere, de ahí su planificación como niveles básicos de referencia en los Programas Renovados para el Ciclo Inicial. Es difícil poder empezar a hablar de rendimiento ortográfico positivo cuando todavía en 6° de EGB la mitad de los alumnos no han adquirido esta variable.

##### Importancia del componente visual y mecánico en el aprendizaje de la ortografía.

Se confirma con los resultados obtenidos el importante componente visual y mecánico de la ortografía, ya que en aquellas palabras en las que no hay pautas ortográficas que rijan su escritura correcta existen unos resultados mucho más positivos en cuanto a los porcentajes de error registrados.

##### Despreocupación hacia el tratamiento de la ortografía.

mecánico de la ortografía, ya que en aquellas palabras en las que no hay pautas ortográficas que rijan su escritura correcta existen unos resultados mucho más positivos en cuanto a los porcentajes de error registrados.

##### Despreocupación hacia el tratamiento de la ortografía.

Los resultados del análisis efectuado es lo que parecen indicar. Más aún, cuando son precisamente aquellos niveles que fundamentalmente se adquieren a través de la enseñanza de una serie de normas ortográficas aplicables de forma universal, e independientes en cierta medida de la propia capacidad individual del alumno, los que están menos dominados (véase aprendizaje de normas, acentuación, puntuación y variable fonológica). La variable visual-mecánica es la que aparece con un mayor porcentaje de dominio, siendo su enseñanza menos susceptible de ser sistematizada.

Podrían ser muchas las causas de la despreocupación a que hacemos referencia. Pero de entre todas ellas, quizás la más acertada sea la que alude al desconocimiento de estrategias didácticas eficaces en lo que a la enseñanza/aprendizaje de la ortografía se refiere, produciéndose su adquisición de una forma espontánea, puntual y circunstancial, sin que exista una planificación previa.

### La enseñanza de la ortografía puede ser planificada sistemáticamente.

El trabajo de evaluación que se ha realizado parte, precisamente, de un registro sistematizado de las pautas ortográficas de nuestra lengua, el cual permite su planificación didáctica y posterior evaluación.

Ha de desterrarse de nuestras aulas la enseñanza puntual y circunstancial de la ortografía, para ser sustituida por una enseñanza debidamente planificada y controlada.

### Los objetivos ortográficos en los Programas Renovados.

Consideramos que los niveles básicos de referencia sólo constituyen una guía para la enseñanza de la ortografía en las variables de aprendizaje de normas, signos de puntuación y acentuación. Hay, incluso, dentro de estas variables, aspectos ortográficos importantes que no se contemplan. Por el contrario, las variables fonológica y visual-mecánica pretenden agruparse en unos objetivos demasiado genéricos: "dominar la ortografía natural", "escribir correctamente las palabras de su vocabulario usual y el propio del ciclo". Existen pautas, dentro de estas últimas variables, que podrían orientar la enseñanza de los vocablos afectados por ellas.

### Discrepancia entre los NBR y su correspondiente grado de dominio.

ortografía natural", "escribir correctamente las palabras de su vocabulario usual y el propio del ciclo". Existen pautas, dentro de estas últimas variables, que podrían orientar la enseñanza de los vocablos afectados por ellas.

### Discrepancia entre los NBR y su correspondiente grado de dominio.

Se pone de manifiesto en la descripción de resultados, y en las tablas elaboradas a tal efecto, cómo la mitad de los objetivos propuestos en los Programas Renovados, no están aún adquiridos en 6º de EGB. Ello parece indicar, o una falta de previsión en cuanto a qué y cuándo pueden y deben estar dominados los distintos aspectos ortográficos, o por el contrario, una despreocupación importante por la consecución de los mismos.

### Hacia la búsqueda de unos diseños curriculares eficaces en el área de ortografía.

Parece conveniente que, como apoyo a los diseños curriculares que el profesorado elabore, se publiquen unas orientaciones pedagógicas caracterizadas por su concreción y sistematicidad. Es indudable que esto favorecería, tanto la elaboración de programaciones adaptadas a cada realidad como su posterior evaluación.

Hacia la recuperación del Maestro de Educación Primaria.

Los objetivos que se plantean en este nivel educativo se dirigen a una adecuada adquisición de los aprendizajes instrumentales básicos, como principal punto de apoyo para aprendizajes posteriores. Por ello, es necesario formar profesores especializados en este sentido, que sustituyan a los "profesores de".

Puesto que la ortografía supone un aprendizaje continuado, que no termina con la enseñanza primaria, sería igualmente conveniente que en etapas posteriores de escolarización se le dedique un espacio a su consolidación y no sólo como recurso que ayuda a subir o bajar puntos en un examen.

GRADO DE DOMINIO DE CADA INDICADOR, POR PORCENTAJES DE ERROR.

INDICADORES	NULO	MUY MAL	INSUFICIENTE	BIEN	DOMINADO
<b>V. FONOLÓGICA</b>					
Sonido /o/					1,27
Sonido /k/					0,95
Sonido /g/		36,71			
Sonido /x/				6,65	
Diéresis	54,11				
Grafía /xl/			18,04		

INDICADORES	NULO	MUY MAL	INSUFICIENTE	BIEN	DOMINADO
<b>V. FONOLÓGICA</b>					
Sonido /o/					1,27
Sonido /k/					0,95
Sonido /g/		36,71			
Sonido /x/				6,65	
Diéresis	54,11				
Grafía /xl/			18,04		
Grafía /rñl/				6,65	
Utilización de -ec-				6,96	
<b>V. de NORMAS</b>					
ro antes de [p]			11,71		
ro antes de /b/			10,76		
Mayuscula en nombres propios				9,78	
May.después de punto			17,09		
May.al inicio de texto		32,59			
May.en datos iniciales				8,86	
/r/ al comienzo de palabra					0,95
/r/ despues de l.n,s			12,66		
/r/ interior de palabra				4,43	
Sonido /r/					0,63
Termin. r-d] en imperativo		43,99			
Terminaciones rdl				3,16	
Terminaciones en [z]					0,63
h (hie-, hipo-...)			18,99		
y al final de palabra					0,00
y verbos sin este sonido en infinitivo		34,18			
y en plurales			14,56		
ll en terminaciones -illo/a					0,63
ll] en palabras iniciadas con fa-Zfo-zfu-				2,85	
palabras comenzadas en gen-/gem-/geo-					0,00

	NULO	MUY MAL	BIEN	DOMINADO
[b] terminaciones -aba		16,26		
[b] ante consonante		25,63		
[v] adjetivos terminados en -avo/-eve...			2,85	
[v] después de -ad			6,96	
[v] verbos sm este sonido en infinitivo				0,00
veo hacer		17,72		
veo echar		40,19		
veo haber			6,65	
veo Ir		25,00		
porque/por qué		46,52		
a ver/haber			6,96	
si no/smo		20,89		
a/ah/ha			11,71	
ahí/hay/ay	58,86			
el/le/eh		36,71		
o/oh		13,92		
contracciones al, del				0,95
preposiciones cabe, hasta				
<b>V. VISUAL-MECANICA</b>				
Uso de [b]			7,28	
Uso de [v]		12,97		
Uso de [ll]			4,43	
Uso de [y]		22,47		
Palabras sm [b] inicial			6,01	
Uso de [h]			6,96	
Uso de [g]			9,81	
Uso de [h] mtercalada		13,29		
Grafía [ç]/[z]				0,63
Grafía [k]				0,00
<b>V. ACENTUACION SIMPLE</b>				
Agudas	72,15			
Llanas	80,38			
Esdrújulas	70,89			
Uso de [ñ]				
Uso de [g]			9,81	
Uso de [h] mtercalada		13,29		
Grafía [ç]/[z]				0,63
Grafía [k]				0,00
<b>V. ACENTUACION SIMPLE</b>				
Agudas	72,15			
Llanas	80,38			
Esdrújulas	70,89			
interrogativos	68,04			
Exclamativos	63,61			
Mayúsculas	69,62			
<b>V. ACENTUACION COMPLEJA</b>				
Tilde diacrítica	88,29			
Demostrativos	84,81			
Diptongos	70,89			
Triptongos	67,72			
Adverbios acabados en -mente	73,73			
<b>V. PUNTUACION SIMPLE</b>				
Punto y final	57,59			
Punto y aparte	58,86			
Punto y seguido	61,08			
Coma	86,08			
interrogación			24,68	
Exclamación		33,86		
Guión	61,39			
<b>V. PUNTUACION COMPLEJA</b>				
Dos puntos	75,63			
Puntos suspensivos	74,05			

PERSPECTIVAS DEL DIAGNOSTICO DEL VOCABULARIO DE W S  
ESCOLARES AL TERMINAR 6° E.G.B

J. Muñíz García  
C. Barbadillo Salgado  
M.E. Muñoz Hierro

INDICE

1) Importancia cultural y tradición escolar del vocabulario.- El vocabulario en los diseños curriculares de la escuela primaria.- El vocabulario en la ordenación legislativa española.- El vocabulario en los libros de texto.- Referencias bibliográficas.

11) La situación de los escolares en nuestro control del vocabulario al terminar 6° E.G.B.: Diseño y resultados obtenidos

bibliográficas.

11) La situación de los escolares en nuestro control del vocabulario al terminar 6° E.G.B.: Diseño y resultados obtenidos

El diagnóstico del vocabulario en la tradición española. Nuestro programa: variables seleccionadas y criterios de evaluación.

Los resultados: tabla de porcentajes obtenidos por niveles de rendimiento para todas las variables. Análisis detallado de los resultados: a) por campos; b) por variables e indicadores; e) por centros con valores extremos; d) por dispersión de las puntuaciones

III) Análisis de las posibles causas de los resultados obtenidos y sugerencias erivadas de dichos resultados

## 1. IMPORTANCIA CULTURAL y TRADICION ESCOLAR DEL VOCABULARIO.

### 1.1. Importancia cultural del vocabulario.

El dominio del léxico ha sido entendido como un importante indicador del bagaje cultural del sujeto, ya que los vocablos se consideran el receptáculo de los conceptos que permiten comprender y expresar las ideas.

De otra parte, el léxico se constituye en una base imprescindible para el desarrollo completo del lenguaje, así como un importante elemento que contribuye a la más fácil y efectiva adquisición de conocimientos en otros campos del saber, apreciándose, en las diversas investigaciones al respecto, que existen correlaciones altamente positivas entre las puntuaciones alcanzadas por los sujetos en el dominio del léxico y los restantes ámbitos de conocimiento.

### 1.2. Tradición escolar del vocabulario.

La adquisición del léxico no se concibe como un hecho aislado del resto del área de Lengua, sino formando un todo armónico con los diferentes componentes de ésta:

### 1.2. Tradición escolar del vocabulario.

La adquisición del léxico no se concibe como un hecho aislado del resto del área de Lengua, sino formando un todo armónico con los diferentes componentes de ésta: lecto-escritura, fonética, semántica, morfosintaxis y normativa. Estos componentes se conforman como subsistemas que contribuyen a configurar el sistema lingüístico.

La tradición escolar ha permitido crear didácticas específicas para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de los diversos subsistemas, pero en el caso de la semántica, donde se incluye el vocabulario, es demasiado débil, habiéndose producido escasas investigaciones que permitan elaborar una didáctica concreta y diferenciada del enriquecimiento léxico; a lo sumo, las investigaciones han estado referidas a elaborar recuentos de palabras que proporcionan importantes listados, o a la descripción de ejemplificaciones, pero no plantean modelos para su tratamiento didáctico en el aula. De otra parte, estas investigaciones suelen tener un ámbito de difusión muy restringido, ya que la mayor parte de ellas constituyen trabajos de tesis universitarias que apenas son conocidos por los docentes.

Asimismo, la literatura pedagógica tampoco suele abordar la didáctica del léxico, apareciendo ésta como un breve capítulo en algunos tratados de didáctica general o específica de la Lengua. No obstante, la reconocida importancia del vocabulario está haciendo posible que en los últimos años se publiquen artículos y algunos manuales sobre didáctica del vocabulario, entre los que señalamos el coeditado en 1989 por el Ministerio de Educación y Ciencia y Espasa-Calpe con el título de Vocabulario básico en la E.G.B., que dedica el tomo III a la "Didáctica del vocabulario"•

Finalmente, en la práctica escolar podemos diferenciar dos actitudes del profesorado ante la adquisición del léxico por los alumnos:

La del profesor del área de Lengua, que tiende a presentarlo como un enriquecimiento cuantitativo, más que cualitativo, a través de ejercicios de sinonimia, antonimia, polisemia y familias léxicas, así como la explicación contextualizada del significado de la palabra que aparece como desconocida.

La del profesor de otras áreas educativas, cuyo único tratamiento consiste en la explicación contextualizada de las palabras nuevas, sin establecer las relaciones que podrían aplicarse a este contenido típicamente interdisciplinar.

La del profesor de otras áreas educativas, cuyo único tratamiento consiste en la explicación contextualizada de las palabras nuevas, sin establecer las relaciones que podrían aplicarse a este contenido típicamente interdisciplinar.

En estas dos actitudes no se aprecia una auténtica sistematización en el desarrollo de los posibles campos que pueden conformar el contenido del léxico, ni la utilización de modelos de enriquecimiento que permitan ser utilizados por los alumnos de manera autónoma y con el carácter interdisciplinar reclamado para este contenido de aprendizaje.

### 1.3. Referencias bibliográficas.

A continuación se citan publicaciones significativas que tratan específicamente el vocabulario. Se ha prescindido de enumerar aquéllas que abordan este contenido en alguno de sus capítulos.

ALDA GALV'EZ, C. (1980): *Lenguaje y vocabulario*. Librería General, Zaragoza,

ARMAYOR HORTILLO, J. (1975): *Determinación del vocabulario fundamental (de uso y reconocimiento) del niño cordobés de seis años en su incorporación a la E.G.B.* LC.E. de la Universidad, Córdoba.

" (1978): *Determinación del vocabulario técnico escolar en el alumno de 8° curso de E.G.B. en su incorporación al B. U. P.* LC.E. de la Universidad, Córdoba.

BEVINGTON, J.B. (1976): *Palabras. Cada día aprendo algo*. Molino, Barcelona.

CAMILI, E. (1962): *Los nombres de las cosas*. Kapelusz, Buenos Aires.

CASARES, J. (1959): *Diccionario ideológico de la lengua española. (Desde la idea a la palabra; desde la palabra a la idea)*. Gustavo Gili, Barcelona.

DIAZ CASTAÑON, C. y colaboradores. (1977 y 1978): *Vocabulario básico del español y sus aplicaciones a la enseñanza*. (Dos volúmenes). LC.E. de la Universidad, Oviedo.

*a la paiaora; aesa la paiaora a la taee*). Gustavo Gili, Barcelona.

DIAZ CASTAÑON, C. y colaboradores. (1977 y 1978): *Vocabulario básico del español y sus aplicaciones a la enseñanza*. (Dos volúmenes). LC.E. de la Universidad, Oviedo.

ECHAVE SUSTAETA, J. (1962): *Vocabulario básico*. Cefiso, Barcelona.

GALISSON, R. (1970): *L'apprentissage systematique du vocabulaire*. (Dos volúmenes). Hachette/Larousse, París.

" (1971): *Inventaire thematique et syntagmatique du francais fondamental*. Hachette/Larousse, París.

" (1979): *Lexicologie et enseignement des langues*. Hachette, París.

GALISSON, R. Y COSTE, D. (1976): *Dictionnaire de didactique des langues*. Hachette, París.

GARCIA HOZ, V. (1953): *Vocabulario usual, común y fundamental*. Madrid.

- GIRAUD, P. (1954): *Les caracteres statistiques du vocabulaire, essai de methodologie*. P.U.F., París.
- JUILLAND, A. Y CHANG-RODRIGUEZ (1964): *Diccionario de frecuencias del español*. Mouton & Co., Londres.
- LORENZO DELGADO, M. (1980): *El vocabulario y la ortografía de nuestros alumnos*. Cincel, Madrid.
- MARQUEZ VILLEGAS, L. (1975): *Vocabulario del español hablado*. S.G.E.L., Madrid.
- MOLINO (Editorial) (1978): *En busca de palabras. En el interior de...* Molino, Barcelona.
- NEGGERS, G. (1982): *Cómo aumentar su vocabulario. (Vocabulario culto)*. Playor, Madrid.
- ROSA SENSAT (Equipo) (1978): *Vocabulario básico infantil*. Médica y Técnica, Barcelona.
- SAINZ DE ROBLES, F.C. (1973, 8ª ed.): *Diccionario español de sinónimos y antónimos*. Aguilar, Madrid.
- ROSA SENSAT (Equipo) (1978): *Vocabulario básico infantil*. Médica y Técnica, Barcelona.
- SAINZ DE ROBLES, F.C. (1973, 8ª ed.): *Diccionario español de sinónimos y antónimos*. Aguilar, Madrid.
- TEIDE (Editorial) (1971): *Pequeño diccionario de sinónimos, ideas afines y contrarios*. Teide, Barcelona.
- TORRIENTE, G. F. de la (1982): *Cómo aumentar su vocabulario. (Vocabulario superior)*. Playor, Madrid.
- VIÑOLY, A. YJ. (1974): *Diccionario-guía de la redacción*. Teide, Barcelona.
- VV. AA. (1989): *Vocabulario básico en la E.G.B.* Ministerio de Educación y Ciencia / Bspasa-Calpe, Madrid.

## 2. EL VOCABULARIO EN LOS DISEÑOS CURRICULARES DE LA ESCUELA PRIMARIA.

### 2.1. El vocabulario en la ordenación legislativa Española.

#### 2.1.1. Legislación de 1970.

La Ley de 4 de agosto de 1970, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa supone un cambio trascendental en la ordenación del Sistema Educativo español y presenta importantes aportaciones relativas a los contenidos curriculares, así como a los planteamientos didácticos y de evaluación de las enseñanzas.

La Orden de 2 de diciembre de 1970 por la que se aprueban las Orientaciones Pedagógicas para la Educación General Básica hace referencias al vocabulario dentro de los objetivos generales del área de Lenguaje (Lengua Española):

*"La adquisición progresiva del vocabulario, su uso adecuado y el dominio de las técnicas para lograrlo, son objetivos importantes de todos los niveles y áreas de expresión y de experiencia..."*

Pedagógicas para la Educación General Básica hace referencias al vocabulario dentro de los objetivos generales del área de Lenguaje (Lengua Española):

*"La adquisición progresiva del vocabulario, su uso adecuado y el dominio de las técnicas para lograrlo, son objetivos importantes de todos los niveles y áreas de expresión y de experiencia..."*

Más adelante, y dentro de los objetivos específicos del área de Lenguaje se indica en el apartado de expresión oral que el alumno debe desarrollar la

*"Capacidad de utilizar el vocabulario adecuado a cada situación".*

En el apartado de comprensión lectora se pretende que el alumno adquiera la

*"Capacidad de manejar el diccionario e interpretar símbolos, diagramas, siglas, proverbios, refranes y sentencias".*

Dentro de los contenidos, para los diversos niveles (cursos de la E.G.B.) se

"Primer nivel:

Comprensión y utilización de palabras comunes.

Segundo nivel:

Enriquecimiento del vocabulario usual.

Interpretación de refranes.

Formar frases distintas sobre un mismo escrito.

Tercer nivel:

Usar palabras calificativas y símiles.

Interpretación de proverbios y sentencias.

Manejar el diccionario.

Cuarto nivel:

Uso de imágenes, sinónimos, metáforas, etc.

Uso de técnicas para el enriquecimiento del propio vocabulario.

**Quinto nivel:**

Cuarto nivel:

Uso de imágenes, sinónimos, metáforas, etc.

Uso de técnicas para el enriquecimiento del propio vocabulario.

Quinto nivel:

Conocer el valor de la variedad en el vocabulario y utilizar las palabras más expresivas.

Perfeccionamiento en las técnicas de estudio: manejo frecuente del diccionario, organización y uso del fichero.

Conocimiento de giros lingüísticos.

Sexto nivel:

Comprensión y uso adecuado del vocabulario básico.

Séptimo nivel:

Conocimiento de los usos

semánticos adjetivales y verbales, diccionario, lectura con finalidad léxica...).

Completo conocimiento de la conjugación de los verbos regulares e irregulares y en el uso correcto de las distintas clases de palabras.

Octavo nivel:

Formación de palabras, neologismos de uso más corriente y dominio del vocabulario específico de las áreas culturales a nivel básico."

Respecto de los procedimientos de evaluación, sugiere que se empleen diversos tipos de pruebas para apreciar el nivel de vocabulario, como:

Identificar y relacionar sinónimos, antónimos, homónimos.

Identificar y relacionar derivados.

Clasificar palabras en categorías.

Formar palabras compuestas.

Definir términos.

Aplicar palabras a conceptos definidos.

Ordenar palabras alfabéticamente."

reununciar y reracrona, derivados.

Clasificar palabras en categorías.

Formar palabras compuestas.

Definir términos.

Aplicar palabras a conceptos definidos.

Ordenar palabras alfabéticamente."

De otra parte, la Orden de 6 de agosto de 1971 por la que se prorrogan y completan las orientaciones pedagógicas para la E.G.B. (especialmente dirigida a la Segunda Etapa: cursos 6°, 7° Y 8°), cuando se refiere a objetivos señala en

"Expresión oral:

Capacidad de expresar coherentemente el propio pensamiento con una progresiva extensión, según los diversos niveles, exigiendo una mayor riqueza y precisión de vocabulario.

Capacidad de usar el léxico adecuado a los niveles de abstracción correspondientes a los nuevos contenidos culturales.

Comprensión lectora:

Dominio de las técnicas de trabajo basadas en una información escrita (fichas, diccionarios, manuales, repertorios bibliográficos...)"

Con relación a los contenidos se establece un bloque temático específico denominado léxico y semántica, que se desarrolla a lo largo de los tres cursos de la Segunda Etapa con los siguientes referentes:

"Sexto curso:

El valor de la palabra: aislada y en el contexto.  
La formación de palabras: modos de enriquecimiento del vocabulario.  
El vocabulario y las distintas esferas del conocimiento.  
La propiedad en el uso del vocabulario.

Séptimo curso:

Organización del léxico de un idioma: sus fuentes .  
El valor de las palabras .  
**Las familias léxicas**

Séptimo curso:

Organización del léxico de un idioma: sus fuentes.  
El valor de las palabras.  
Las familias léxicas.  
Los cambios de significado en las palabras. Sinonimia, antonimia y polisemia.

Octavo curso:

El vocabulario español.  
Los recursos neológicos del español.  
El léxico culto. Formación de palabras por composición y derivación.  
Cambios de significado y cambios de categorías. «

### 2.1.2. Legislación de 1981 y 1982.

En esta legislación, por la que se ordena la E.G.B. en Ciclos y se fijan las enseñanzas mínimas para cada uno de ellos, nos encontramos:

Para el Ciclo Inicial (1° Y 2° de E.G.B.):

Real Decreto de 9 de enero de 1981, que establece las enseñanzas mínimas e incluye el vocabulario dentro del bloque de Comprensión y expresión oral, con las siguientes enseñanzas:

Utilización activa del vocabulario básico del Ciclo.  
Comprender expresiones orales. "

La Orden de 17 de enero de 1981, por la que se regulan las enseñanzas de Educación Preescolar y del Ciclo Inicial de la E.G.B., y que desarrolla el Real Decreto anterior, establece en el bloque temático de Comprensión y expresión oral que los alumnos deben *"comprender y usar un vocabulario preciso y variado, propio del Ciclo."*

La Orden de 17 de enero de 1981, por la que se regulan las enseñanzas de Educación Preescolar y del Ciclo Inicial de la E.G.B., y que desarrolla el Real Decreto anterior, establece en el bloque temático de Comprensión y expresión oral que los alumnos deben *"comprender y usar un vocabulario preciso y variado, propio del Ciclo."*

Para el Ciclo Medio (3°, 4° Y 5° de E.G.B.):

Real Decreto de 12 de febrero de 1982, por el que se fijan las enseñanzas mínimas para el Ciclo Medio de la E.G.B., establece un bloque temático específico denominado vocabulario, en el que incluye las siguientes enseñanzas mínimas:

Comprender el significado contextual del vocabulario propio del Ciclo y emplearlo con propiedad y corrección en la expresión oral y escrita.  
Ampliar y enriquecer su vocabulario activo y pasivo formando familias léxicas y semánticas.  
Saber utilizar el diccionario. "

La Orden de 6 de mayo de 1982, por la que se regulan las enseñanzas del Ciclo Medio, establece los siguientes contenidos del bloque temático del vocabulario:

### Tercer curso:

Comprender el significado del vocabulario básico establecido para el curso y emplearlo con propiedad y corrección en la expresión oral y escrita.

Localizar una palabra en el diccionario.

Explicar el significado de algunos modismos y refranes .

Construir palabras compuestas y derivadas.

Construir frases con aumentativos y diminutivos.

Relacionar y utilizar palabras sinónimas, antónimas y homónimas.

Formar familias de palabras a partir de palabras simples. "

### Cuarto curso:

Comprender el significado del vocabulario básico establecido para el curso y emplearlo con propiedad y corrección en la expresión oral y escrita.

Localizar palabras en el diccionario y elegir la acepción más adecuada al contexto.

Explicar el significado de modismos y refranes.

~~Construir palabras compuestas y derivadas.~~

curso y emplearlo con propiedad y corrección en la expresión oral y escrita.

Localizar palabras en el diccionario y elegir la acepción más adecuada al contexto.

Explicar el significado de modismos y refranes.

Construir palabras compuestas y derivadas.

Construir frases con aumentativos, diminutivos y despectivos.

Construir frases en las que aparezcan palabras con algunos de los prefijos más usuales, como: des-, re-, in-/im-, sub-.

Construir frases en las que aparezcan palabras con algunos de los sufijos más usuales, como: -ante, -ero, -ería, -ista, -or, -oso ...

Relacionar y utilizar palabras sinónimas , antónimas y polisémicas (estas últimas en distintas acepciones).

Formar familias de palabras a partir de palabras simples.

Ejercitarse en el uso correcto de las formas verbales irregulares más frecuentes. "

### Quinto curso:

Comprender el significado del vocabulario básico establecido

escrita.

Explicar el significado de modismos y refranes del idioma y utilizarlos en contextos adecuados.

Comprobar que las palabras sólo adquieren significado pleno dentro del contexto .

Construir palabras compuestas y derivadas.

Construir frases en las que aparezcan palabras con algunos de los prefijos y sufijos más usuales.

Formar familias de palabras (a partir de palabras simples) y utilizarlas en frases.

Relacionar palabras compuestas y derivadas con la palabra o palabras simples correspondientes.

Utilizar con precisión palabras polisémicas (en sus distintas acepciones), sinónimas, antónimas y homónimas.

Utilizar con propiedad las acepciones más usuales de verbos polisémicos, tales como estar, tener, hacer, poner, decir y otros. "

Para el Ciclo Superior (6°,7° Y 8° de E.G.B.):

Real Decreto de 12 de noviembre de 1982 (Este Decreto no se llevó a la práctica, ya que se suspendió su aplicación por un Decreto de 16 de marzo de 1983)

Para el Ciclo Superior (6°,7° Y 8° de E.G.B.):

Real Decreto de 12 de noviembre de 1982 (Este Decreto no se llevó a la práctica, ya que se suspendió su aplicación por un Decreto de 16 de marzo de 1983), por el que se fijan las enseñanzas mínimas para el Ciclo Superior, presenta también un bloque temático específico de vocabulario e incluye las siguientes enseñanzas mínimas:

Comprender el significado del vocabulario básico del Ciclo, relacionando el valor semántico de las palabras con el contexto o situación en que se producen, descubriendo el sentido de una palabra o expresión por el contexto y documentándose sobre las palabras cuyo significado no conoce con exactitud.

Utilizar las técnicas de multiplicación del léxico como fuente de palabras nuevas (formación de familias léxicas y campos asociativos). Interpretar los principales acrónimos.

Conocer distintos significados de una palabra polisémica y utilizarla en sus contextos correspondientes. Saber encontrar el sinónimo correspon-

castellano normativo, así como las frases hechas y refranes del idioma. Utilizar con precisión el vocabulario adecuado a cada situación, evitando el abuso de muletillas y palabras-comodín. Evitar el uso de extranjerismos innecesarios."

La Orden de 25 de noviembre de 1982 (Esta Orden tampoco se llevó a la práctica al suspenderse el Decreto anterior), por la que se regulan las enseñanzas del Ciclo Superior, establece los contenidos del bloque temático del vocabulario como sigue:

#### Sexto curso:

Comprender el significado del vocabulario básico (el que el Departamento de Lengua determine para el curso), relacionando el valor semántico de las palabras con el contexto o situación en que se producen, descubriendo el sentido de una palabra o expresión por el contexto y documentándose sobre las palabras cuyo significado no conoce con exactitud. Utilizar en sus mensajes, con propiedad, el vocabulario aprendido.

Utilizar la prefijación y la sufijación como técnicas de multiplicación del léxico.

**Conocer y utilizar sinónimos y antónimos de palabras dadas**  
documentándose sobre las palabras cuyo significado no conoce con exactitud. Utilizar en sus mensajes, con propiedad, el vocabulario aprendido.

Utilizar la prefijación y la sufijación como técnicas de multiplicación del léxico.

Conocer y utilizar sinónimos y antónimos de palabras dadas.

Conocer y utilizar los giros sintácticos y modismos, frases hechas y refranes más frecuentes del castellano normativo.

Utilizar con precisión el vocabulario adecuado a cada situación, evitando el abuso de muletillas y palabras-comodín."

#### Séptimo curso:

Comprender el significado del vocabulario básico (el que el Departamento de Lengua determine para el curso), relacionando el valor semántico de las palabras con el contexto o situación en que se producen, descubriendo el sentido de una palabra o expresión por el contexto y documentándose sobre las palabras cuyo significado no conoce con exactitud. Utilizar en sus mensajes, con propiedad, el vocabulario aprendido.

multiplicación del léxico.

Conocer distintos significados de una palabra polisémica y utilizarla en sus contextos correspondientes. Saber encontrar el sinónimo adecuado a cada contexto.

Conocer y utilizar los giros sintácticos o modismos, frases hechas y refranes más frecuentes del castellano normativo.

Utilizar con precisión el vocabulario adecuado a cada situación, evitando el abuso de muletillas y palabras-comodín.<sup>16</sup>

#### Octavo curso:

Comprender el significado del vocabulario básico (el que el Departamento de Lengua determine para el curso), relacionando el valor semántico de las palabras con el contexto o situación en que se producen, descubriendo el sentido de una palabra o expresión por el contexto y documentándose sobre las palabras cuyo significado no conoce con exactitud. Utilizar en sus mensajes, con propiedad, el vocabulario aprendido.

Utilizar las diversas formas de multiplicación del léxico (familias de palabras y campos asociativos). Interpretar los principales acrónimos. Conocer distintos significados de una palabra polisémica y utilizarla en sus contextos correspondientes. Saber encontrar el sinónimo adecuado a cada contexto. Utilizar en sus mensajes, con propiedad, el vocabulario aprendido.

Utilizar las diversas formas de multiplicación del léxico (familias de palabras y campos asociativos). Interpretar los principales acrónimos. Conocer distintos significados de una palabra polisémica y utilizarla en sus contextos correspondientes. Saber encontrar el sinónimo adecuado a cada contexto.

Conocer y utilizar los giros sintácticos o modismos, frases hechas y refranes más frecuentes del castellano normativo.

Utilizar con precisión el vocabulario adecuado a cada situación, evitando el abuso de muletillas y palabras-comodín.

Evitar el uso de extranjerismos innecesarios. Saber encontrar el equivalente castellano.

Valorar la expresión propia y ajena atendiendo a la propiedad y corrección en el empleo del vocabulario."

(A pesar de que la legislación relativa al Ciclo Superior de la E.G.B. no entró oficialmente en vigor, en la práctica docente se ha seguido con bastante precisión, circunstancia que, además, ha sido propiciada por los libros de texto, que contemplaron en su desarrollo dicha legislación)

### 2.1.3. Documentos y legislación de 1989 y 1990.

El Libro Blanco que presenta el Diseño Curricular Base de la Educación Primaria que se ordena en la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E.) de 3 de octubre de 1990, cuando se refiere a los contenidos de la Lengua y Literatura hace mención expresa del dominio del léxico, considerándolo como uno de los pilares básicos sobre los que descansa el desarrollo de otras destrezas de aprendizaje, señalando:

"... El aprendizaje del léxico no reside en la adquisición de palabras nuevas que poco o nada tienen que ver con la realidad de los alumnos. Por el contrario, se trata de enriquecer su vocabulario explorando, por una parte, otras posibilidades semánticas de las formas léxicas que ya utiliza y, por otra, de ampliarlo con formas nuevas partiendo de los intereses más próximos y abriéndose progresivamente hacia campos más alejados y diversos. Los textos de Literatura Infantil, los textos de Literatura de tradición oral y cualquier texto literario o no literario adecuado a las edades de los alumnos de esta etapa, constituyen una fuente potencial para el aprendizaje del léxico. La utilización de los campos semánticos y asociativos, así como de las familias léxicas, aparecen también como recursos fundamentales para la creación y comprensión de textos. Una ayuda muy valiosa para que los alumnos amplíen su vocabulario es el juego de palabras, en el cual manipulan palabras, dividiéndolas, juntando unas con otras, uniéndolas adecuadamente a las edades de los alumnos de esta etapa, constituyen una fuente potencial para el aprendizaje del léxico. La utilización de los campos semánticos y asociativos, así como de las familias léxicas, aparecen también como recursos fundamentales para la creación y comprensión de textos. Una ayuda muy valiosa para que los alumnos amplíen su vocabulario es el juego de palabras, en el cual manipulan palabras, dividiéndolas, juntando unas con otras, uniendo una parte de unas con una parte de otras, etc." (Página 268).

De otra parte, en este mismo documento se presentan, dentro de los bloques de contenido, las siguientes referencias al vocabulario:

#### Bloque 2. El texto oral:

##### Procedimientos:

- "6. Producción de textos orales (poemas, cuentos, programas de radio, discursos de diverso tipo, etc.) a partir de análisis efectuados sobre textos modelo (formas de organización y elaboración estética específicas, vocabulario específico, etc.) experimentando las posibilidades

Actitudes, valores y nonnas:

- "1. Valoración del lenguaje como instrumento "vivo" y cambiante de comunicación, y respeto por las formas en desuso (arcaísmos y otras formas de expresión poco habituales)." (pág. 280).

Bloque 4. El texto escrito:

Procedimientos:

- "3. Análisis de los aspectos propios de diferentes textos escritos: argumento, elementos narrativos básicos (personajes, acción, escenario), aspectos formales básicos (formas de organización y elaboración estéticas, vocabulario, ortografía, etc.), otros aspectos del texto (edición, portada, ilustraciones, etc.).
7. Producción de textos escritos a partir del análisis de producciones ajenas modélicas (en cuanto a las formas de organización y elaboración estéticas, al vocabulario, a la ortografía, etc.), utilizando técnicas de imitación y reproducción, y explorando las posibilidades creativas del lenguaje escrito.
8. Utilización de algún diccionario como instrumento de consulta para resolver dudas sobre el significado y la forma de las palabras." (pág. 284).
8. Utilización de algún diccionario como instrumento de consulta para resolver dudas sobre el significado y la forma de las palabras." (pág. 284).

Bloque 5. Análisis y reflexión sobre la propia lengua:

Hechos, conceptos y principios:

- "3. Vocabulario.  
Sentido propio y figurado; familias léxicas y campos semánticos; homonimia, sinonimia, antonimia, polisemia, etc.  
Modismos, locuciones y frases hechas; neologismos, extranjerismos." (pág. 286).

Procedimientos:

- "3. Utilización del diccionario para la producción y comprensión de textos orales y escritos." (pág. 287).

Finalmente, en el Proyecto de Real Decreto por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria (pendiente de publicación en el B.O.E.), en el área de Lengua y Literatura la referencia expresa al léxico se hace en los siguientes bloques de contenido y en los apartados que se indican:

Bloque n° 2. Usos y formas de la comunicación escrita:

Procedimientos:

- "4. Utilización de estrategias que permitan resolver dudas en la comprensión de textos (releer, avanzar, consultar diccionarios, buscar información complementaria).
11. Utilización de textos de apoyo en el proceso de producción de un texto escrito (diccionario, fichas de consulta, libretas ortográficas, textos modelo, manuales sencillos, etc.).
- "4. Utilización de estrategias que permitan resolver dudas en la comprensión de textos (releer, avanzar, consultar diccionarios, buscar información complementaria).
11. Utilización de textos de apoyo en el proceso de producción de un texto escrito (diccionario, fichas de consulta, libretas ortográficas, textos modelo, manuales sencillos, etc.).

Bloque n° 3. Análisis y reflexión sobre la propia lengua:

Conceptos:

- "3. Vocabulario."

Respecto de estos documentos y legislación, es preciso hacer constar que los bloques de contenido se presentan teniendo en cuenta, no sólo los aprendizajes considerados de tipo conceptual, sino también los procedimentales y actitudinales, vertientes nuevas que hacen su aparición expresa en el currículo oficial de las diversas etapas que conforman nuestro Sistema Educativo.

La consideración general que nos merece la referencia que la legislación educativa española hace respecto del vocabulario es positiva, ya que a lo largo de los últimos veinte años ha recogido referencias explícitas tanto a la importancia del enriquecimiento léxico, los objetivos que deben lograr los alumnos, los contenidos que se han de emplear, e incluso procedimientos para la realización de la evaluación, contemplándose, asimismo, planteamientos implícitos de tipo metodológico-didáctico.

## 2.2. El vocabulario en los libros de texto.

En este punto conviene diferenciar los siguientes apartados:

### 2.2.1. El vocabulario en los libros de texto en general.

Los libros de texto no suelen ofrecer un vocabulario que se presente con dificultad creciente, ni teniendo en cuenta los ambientes socioculturales concretos en que se van a usar. Lo más frecuente es desarrollar los temas con el aporte de un vocabulario específico, e incluso altamente conceptual, empleando términos en los que se aprecia predominio de una cultura urbana y postindustrial, apareciendo débil la presentación de palabras que tienen un uso más frecuente en otros ambientes (rural, industrial, marítimo...).

En estos libros no se aprecia ningún planteamiento didáctico de los términos que presentan. A lo sumo, cuando aparece una palabra nueva de fuerte carga conceptual, se ofrece un dibujo o una definición contextualizada de dicha palabra, sin referirla, normalmente, a otros términos ya conocidos por los alumnos ni a darle un tratamiento interdisciplinar.

### 2.2.2. El vocabulario tratado en los libros de texto de Lengua Castellana.

Progresivamente, y al amparo de la legislación educativa española, los libros de texto de Lengua Castellana que utilizan nuestros escolares presentan cada vez más ejercicios de vocabulario, tanto para su tratamiento aislado, como para un tratamiento

académicas, más que una preparación para disponer al alumno con el fin de que aprenda por sí mismo y estime y valore positivamente su propio enriquecimiento léxico como algo deseable en sí y fundamental para la adquisición de otros aprendizajes.

### 2.2.3. El vocabulario en los libros de lectura escolar.

Estos libros de lectura ofrecen, normalmente, unos vocablos apropiados a los conocimientos de los escolares a quienes van dirigidos. Sin embargo, las estructuras gramaticales en las que se incluyen dichos vocablos suelen ser complejas, e incluso con empleo de giros, modismos y frases hechas que pueden dificultar la recta comprensión de ciertos términos.

De otra parte, los libros de lectura específicamente académica (los destinados a realizar lectura comprensiva o comentario de textos) suelen presentar la "explotación" de las palabras nuevas remitiendo al alumno a la consulta de un diccionario, lo que, la mayor parte de las veces, deviene en convertir el acto lector, no en algo lúdico y recreativo, sino en una ardua tarea de búsqueda de significados, que puede producir (y de hecho lo logra en numerosos casos) animadversión a los vocablos nuevos y a la propia lectura.

De otra parte, los libros de lectura específicamente académica (los destinados a realizar lectura comprensiva o comentario de textos) suelen presentar la "explotación" de las palabras nuevas remitiendo al alumno a la consulta de un diccionario, lo que, la mayor parte de las veces, deviene en convertir el acto lector, no en algo lúdico y recreativo, sino en una ardua tarea de búsqueda de significados, que puede producir (y de hecho lo logra en numerosos casos) animadversión a los vocablos nuevos y a la propia lectura.

## 3. SITUACION DE LA INVESTIGACION.

### 3.1. Variables analizadas.

Se han analizado 8 variables del léxico que han sido agrupadas en tres campos:

#### 1. Relacionar vocablos.

Comprende dos variables:

1.1. Sinónimos.

1.2. Antónimos.

#### 2. Identificar significados, contextualizados o no.

- 2.2. Palabras polisémicas.
- 2.3. Significado de palabras y de expresiones.
- 3. Utilizar elementos formales del léxico.
  - Comprende tres variables:
    - 3.1. Irregularidades verbales.
    - 3.2. Categorías gramaticales (sustantivo, adjetivo y verbo).
    - 3.3. Familias de palabras.

3.2. Indicadores de las variables.

La variable 1.1. (Sinónimos) ha sido medida a través de tres ítems, que han atendido a los siguientes indicadores:

- 1.1.1. Elección, entre varias palabras dadas, de un sinónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales.

En este indicador se eliminan posibles condicionamientos de género y de número.

- 1.1.2. Escritura de un sinónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales.

En este indicador se eliminan posibles condicionamientos de género y de número.

- 1.1.2. Escritura de un sinónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales que se ofrecen contextualizados.

- 1.1.3. Discriminación entre dos sinónimos aparentes, eligiendo el más apropiado para el contexto.

La variable 1.2. (Antónimos) ha sido medida a través de tres ítems, que han atendido a los indicadores siguientes:

- 1.2.1. Elección, entre varias palabras dadas, de un antónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales.

Se han eliminado los posibles condicionamientos de género y de número.

- 1.2.2. Escritura de un antónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales que se ofrecen descontextualizados.

En este indicador se ha comprobado el dominio de los antónimos teniendo en cuenta que éstos pueden obtenerse a partir de la incorporación o supresión de prefijos, o con otro vocablo distinto.

- 1.2.3. Escritura de un antónimo de vocablos sustantivos, adjetivos y formas verbales que se ofrecen contextualizados.

Igual que para el indicador 1.2.2. se ofrecen palabras que aceptan antónimos por incorporación o supresión de prefijos y otras que exigen un vocablo nuevo.

La variable 2.1. (Palabras compuestas) se mide con un Ítem que aprecia un indicador (2.1.1.) , que contiene dos aspectos:

Separación de los elementos constituyentes (dos) de las palabras compuestas dadas.

La variable 2.1. (Palabras compuestas) se mide con un Ítem que aprecia un indicador (2.1.1.) , que contiene dos aspectos:

Separación de los elementos constituyentes (dos) de las palabras compuestas dadas.

Los compuestos que se ofrecen son de sustantivo + sustantivo y verbo + sustantivo.

Explicación del significado del compuesto.

La variable 2.2. (Palabras polisémicas) se mide con un Ítem y a través de un indicador:

- 2.2.1. Utilización de sinónimos para diversos valores polisémicos de formas verbales y de adjetivos que se ofrecen contextualizados.

La variable 2.3. (Significado de palabras y de expresiones) se mide con cuatro ítems que atienden a los siguientes indicadores:

- 2.3.1. Relacionar cada vocablo (sustantivo, adjetivo e infinitivo verbal) con su significado.
- 2.3.2. Explicación del significado de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales que se ofrecen descontextualizados.
- 2.3.3. Relacionar expresiones coloquiales con su recto significado.
- 2.3.4. Explicación del significado de expresiones coloquiales dadas.

La variable 3.1. (Irregularidades verbales) se mide con un Ítem y a través de un indicador:

- 3.1.1. Empleo de la forma verbal correcta (irregularidad en la conjugación) correspondiente a un infinitivo que se ofrece contextualizado.

La variable 3.2. (Categorías gramaticales) se mide con un Ítem que atiende a tres indicadores:

3.2.1. Escritura del sustantivo correspondiente al adjetivo o al infinitivo verbal dado.

La variable 3.2. (Categorías gramaticales) se mide con un Ítem que atiende a tres indicadores:

- 3.2.1. Escritura del sustantivo correspondiente al adjetivo o al infinitivo verbal dado.
- 3.2.2. Escritura del adjetivo correspondiente al sustantivo o al infinitivo verbal dado.
- 3.2.3. Escritura del infinitivo verbal correspondiente al sustantivo o al adjetivo dado.

La variable 3.3. (Familias de palabras) se mide con un Ítem que atiende a un indicador (3.3.1.), que abarca dos aspectos:

Escritura de palabras de la misma familia que un infinitivo verbal dado.

Escritura de palabras de la misma familia que un sustantivo dado.

3.3. Puntuaciones obtenidas en las diversas variables y en los indicadores analizados.

Las puntuaciones que se indican están en valores porcentuales y son referidas a una muestra media de 550 sujetos, correspondientes a 22 Colegios de Madrid.

La interpretación de las puntuaciones es:

- O = Nulo.
- 1 = Muy deficiente.
- 2 = Insuficiente.
- 3 = Bien.
- 4 = Dominado.

VAR.	INDICADOR	O	1	2	3	4	%
1.1	1.1.1	12	19				

VAR.	INDICADOR	O	1	2	3	4	%
1.1.	1.1.1.	13.	19	28	27	13	100
	1.1.2.	11	34	30	22	3	100
	1.1.3.	1	7	12	22	58	100
Total variable		8.3	20	23.3	23.7	24.7	100

1.2.	1.2.1 .	3	16	34	29	18	100
	1.2.2.	1	2	18	48	31	100
	1.2.3 .	10	28	27	26	9	100
Total variable		4.6	15.3	26.4	34.4	19.3	100

2.1.	2.1.1.	23	12	25	34	6	100
2.2.	2.2.1.	8	12	29	42	9	100
2.3.	2.3.1.	5	3	9	4	79	100
	2.3.2.	3	14	24	35	24	100
	2.3.3.	20	15	22	4	39	100
	2.3.4.	3	10	30	37	20	100
Total variable		7.7	10.5	21.3	20	40.5	100
3.1.	3.1.1.	4	9	21	46	20	100
3.2.	3.2.1.	35	32	13	9	11	100
	3.2.2.	40	39	11	8	2	100
	3.2.3.	18	12	13	21	36	100
Total variable		31	27.7	12.3	12.7	16.3	100
	3.2.2.	40	39	11	8	2	100
	3.2.3.	18	12	13	21	36	100
Total variable		31	27.7	12.3	12.7	16.3	100
3.3.	3.3.1.	48	23	17	7	5	100

#### 3.4. Análisis interno.

##### A) POR CAMPOS.

##### 1. Relacionar vocablos.

En este campo se obtienen las siguientes puntuaciones:

O 1 2 3 4 %

Realizando un agrupamiento por niveles de eficacia se aprecia:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente = 24.1 %  
(2) Insuficiente = 24.9 %  
(3 + 4) Bien + Dominado = 51.0 %

2. Identificar significados, contextualizados o no.

O	2	3	4	%	
12.9	11.5	25.1	32	18.5	100

Por niveles de eficacia, encontramos:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente = 24.4 %  
(2) Insuficiente = 25.1 %  
(3 + 4) Bien + Dominado..... = 50.5 %

3. Utilizar elementos formales del léxico.

O	1	2	3	4	%

(3 + 4) Bien + Dominado..... = 50.5 %

3. Utilizar elementos formales del léxico.

O	1	2	3	4	%
27.6	19.9	16.8	21.9	13.8	100

Por niveles de eficacia, se encuentra:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente = 47.5 %  
(2) Insuficiente = 16.8 %  
(3 + 4) Bien + Dominado..... = 35.7 %

Los dos primeros campos, Relacionar vocablos e Identificar significados, contextualizados o no, arrojan puntuaciones positivas en al menos un 50 %, mientras que el tercero, Utilizar elementos formales del léxico, sólo ofrece puntuaciones positivas en un 35.7 %, encontrándose un 47.5 % de los sujetos en la puntuación de

B) POR VARIABLES E INDICADORES.

1.1. Sinónimos.

O	1	2	3	4	%
8.3	20	23.3	23.7	24.7	100

Por niveles de eficacia se aprecia:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	28.3 %
(2) Insuficiente =	23.3 %
(3 + 4) Bien + Dominado ..... =	48.4 %

Indicadores:

	O	1	2	3	4	%
1.1.1.	13	19	28	27	13	100
1.1.2.	11	34	30	22	3	100

	O	1	2	3	4	%
1.1.1.	13	19	28	27	13	100
1.1.2.	11	34	30	22	3	100
1.1.3.	1	7	12	22	58	100

Por niveles de eficacia se encuentra:

	1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.
· (0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	32	45	8
· (2) Insuficiente =	28	30	12
• (3 + 4) Bien + Dominado..... =	40	25	80

Como puede apreciarse, la variable arroja puntuaciones positivas sólo para el 48.4 % de los sujetos, siendo los indicadores menos conseguidos el 1.1.1. y el 1.1.2. mientras que el 1.1.3. proporciona altas puntuaciones de Bien y de Dominado (80 %),

1.2. Antónimos.

O	1	2	3	4	%
4.6	15.3	26.4	34.4	19.3	100

Por niveles de eficacia aparecen :

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	19.9 %
(2) Insuficiente =	26.4 %
(3 + 4) Bien + Dominado..... =	53.7 %

Indicadores:

	O	1	2	3	4	%
1.2.1.	3	16	34	29	18	100
1.2.2.	1	2	18	48	31	100
1.2.3.	10	28	27	26	9	100

	O	1	2	3	4	%
1.2.1.	3	16	34	29	18	100
1.2.2.	1	2	18	48	31	100
1.2.3.	10	28	27	26	9	100

Por niveles de eficacia se encuentra:

	1.2.1.	1.2.2.	1.2.3.
· (0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	19	3	38 %
· (2) Insuficiente..... =	34	18	27 %
· (3 + 4) Bien + Dominado..... =	47	79	35 %

El total de la variable presenta puntuaciones positivas en un 53.7 % de los casos, siendo significativo que el indicador 1.2.2. arroja un total de 79 % de puntuaciones altas, apareciendo como insignificantes las de valor Nulo (1 %) Y Muy deficiente (2 %). De otra parte, el indicador 1.2.3. sólo aparece positivo en el 35 % de los casos, siendo un 38 % los que se sitúan en la suma de los niveles Nulo y Muy deficiente

Del conjunto de las dos variables que componen el campo de Relacionar vocablos, las puntuaciones obtenidas en ambas son semejantes, con una ligera diferencia a favor de la referida a los antónimos.

Respecto de los seis indicadores utilizados es necesario señalar que las mejores puntuaciones las ofrecen:

1.1.3. Discriminación entre dos sinónimos aparentes, con el 80 % de puntuaciones positivas.

1.2.2. Escritura de un antónimo de vocablos descontextualizados, con un 79 %.

De otra parte, las peores puntuaciones las arrojan

1.1.2. Escritura de un sinónimo de vocablos descontextualizados, con el 45 % de puntuaciones muy negativas.

1.2.3. Escritura de un antónimo de vocablos contextualizados, con 38 %.

~~Escritura de un sinónimo de vocablos descontextualizados, con el 45 % de puntuaciones muy negativas.~~

1.2.3. Escritura de un antónimo de vocablos contextualizados, con 38 %.

La discrepancia que aparece entre las puntuaciones de los indicadores 1.2.2. y 1.2.3. puede deberse a que en el primero aparecen numerosos antónimos que se obtienen mediante incorporación o supresión de prefijos, tarea que, a tenor de las puntuaciones obtenidas, suele realizarse con frecuencia en la escuela.

2.1. Palabras compuestas.

O	1	2	3	4	%
23	12	25	34	6	100

Por niveles de eficacia se aprecia:

(O + 1) Nulo + Muy deficiente = 35 %

En conjunto, la variable no aparece como dominada, ya que el 60 % de los alumnos no obtiene valores positivos.

### 2.2. Palabras polisémicas.

O	1	2	3	4	%
8	12	29	42	9	100

Por niveles de eficacia aparecen:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	20 %
(2) Insuficiente =	29 %
(3 + 4) Bien + Dominado..... =	51 %

El conjunto de la variable sitúa el total de las puntuaciones positivas en un 51 % de los casos, aunque los sujetos que dominan dicha variable sólo suponen un 9 %.

### 2.3. Significado de palabras y de expresiones.

El conjunto de la variable sitúa el total de las puntuaciones positivas en un 51 % de los casos, aunque los sujetos que dominan dicha variable sólo suponen un 9 %.

### 2.3. Significado de palabras y de expresiones.

O	1	2	3	4	5
7.7	10.5	21.3	20	40.5	100

Por niveles se obtienen los porcentajes:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	18.2 %
(2) Insuficiente =	21.3 %
(3 + 4) Bien + Dominado... =	60.5 %

Indicadores:

	0	1	2	3	4	5
2.3.1.	5	3	9	4	79	100
2.3.2.	3	14	24	35	24	100
2.3.3.	20	15	22	4	39	100
2.3.4.	3	10	30	37	20	100

Por niveles de eficacia se encuentra:

2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4.

· (0 + 1) Nulo + Muy defic. =	8	17	35	13 %
· (2) Insuficiente..... =	9	24	22	30 %
• (3 + 4) Bien + Dominado. =	83	59	43	57 %

El total de la variable arroja puntuaciones positivas en un 60.5 % de los casos, de los cuales el 40.5 % son con el nivel de dominado.

Entre los indicadores que se analizan es el 2.3.1. el que presenta mayor

El total de la variable arroja puntuaciones positivas en un 60.5 % de los casos, de los cuales el 40.5 % son con el nivel de dominado.

Entre los indicadores que se analizan es el 2.3.1. el que presenta mayor porcentaje de éxito (83 %), mientras que el 2.3.3. tiene las puntuaciones inferiores, con un 35 % de sujetos en las puntuaciones más bajas.

Del conjunto de las tres variables que componen el campo de Identificar significativos, contextualizados o no, la que presenta puntuaciones más bajas es la 2.1. (Palabras compuestas), arrojando puntuaciones más altas la 2.3. (Significado de palabras y expresiones).

Considerando los seis indicadores que se tratan, las puntuaciones más altas corresponden a:

2.3.1. Relacionar cada vocablo con su significado, con un 83 % de puntuaciones positivas.

2.3.4. Explicación del significado de expresiones coloquiales, con un 57 %.

De otra parte, las puntuaciones más bajas, son las de los indicadores:

2.1.1. Palabras compuestas, con un 35 % entre los niveles de Nulo y Muy deficiente, y hasta un 60 % incluyendo el nivel de Insuficiente.

2.3.3. Relacionar expresiones coloquiales con su recto significado, teniendo un 35 % de la suma de los niveles Nulo y Muy Deficiente, y un 57 % añadiendo a los anteriores el de Insuficiente.

3.1. Irregularidades verbales.

O	1	2	3	4	%
4	9	21	46	20	100

Por niveles de eficacia se aprecia:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	13 %
(2) Insuficiente =	21 %
(3 + 4) Bien + Dominado..... =	66 %

Por niveles de eficacia se aprecia:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	13 %
(2) Insuficiente =	21 %
(3 + 4) Bien + Dominado..... =	66 %

El conjunto de la variable sitúa el total de puntuaciones positivas en un 66 %.

3.2. Categorías gramaticales (sustantivos, adjetivos y verbos).

O	1	2	3	4	%
31	27.7	12.3	12.7	16.3	100

Por niveles de eficacia aparecen:

(0 + 1) Nulo + Muy deficiente =	58.7 %
---------------------------------	--------

Indicadores:

	O	1	2	3	4	%
3.2.1.	35	32	13	9	11	100
3.2.2.	40	39	11	8	2	100
3.2.3.	18	12	13	21	36	100

Por niveles de eficacia se encuentra:

	3.2.1	3.2.2.	3.2.3.
· (O + 1) Nulo + Muy deficiente =	67	79	30 %
· (2) Insuficiente..... =	13	11	13 %
· (3 + 4) Bien + Dominado..... =	20	10	57 %

La variable ofrece puntuaciones muy bajas, suponiendo un total del 70 % los sujetos que no obtienen calificaciones de Bien o Dominado.

Considerando los indicadores, sólo el 3.2.3. (Escritura del infinito verbal correspondiente al sustantivo o adjetivo dado) da puntuaciones positivas en el 57 % de los casos, mientras que el 3.2.1. y el 3.2.2. arrojan puntuaciones negativas en el 70 % de los sujetos que no obtienen calificaciones de Bien o Dominado.

Considerando los indicadores, sólo el 3.2.3. (Escritura del infinito verbal correspondiente al sustantivo o adjetivo dado) da puntuaciones positivas en el 57 % de los casos, mientras que el 3.2.1. y el 3.2.2. arrojan puntuaciones negativas en el 80 y el 90 % de los sujetos, respectivamente.

### 3.3. Familias de palabras.

	O	1	2	3	4	%
	48	23	17	7	5	100

Por nivel de eficacia se obtiene:

(O + 1) Nulo + Muy deficiente =	71 %
(2) Insuficiente =	17 %
(3 + 4) Bien + Dominado..... =	12 %

Como puede apreciarse, esta variable presenta puntuaciones muy bajas, apareciendo sólo un 12 % de sujetos con puntuaciones positivas.

Del conjunto de las tres variables que componen el campo de Utilizar elementos formales del léxico, la única que presenta puntuaciones positivas en más de un 50 % de los casos es la 3.1. (Irregularidades verbales), que alcanza el 66 %, mientras que las otras dos puntúan de manera muy baja.

Teniendo en cuenta los cinco indicadores utilizados, las puntuaciones más altas corresponden a:

3.1.1. Empleo de formas irregulares de los verbos, con un 66 %.

3.2.3. Escritura del infinitivo verbal correspondiente al sustantivo o al adjetivo dado, con un 57 %.

Sin embargo, las puntuaciones más bajas corresponden a los indicadores:

3.2.2. Escritura del adjetivo correspondiente al sustantivo o al infinitivo verbal dado, con un 90 %.

Sin embargo, las puntuaciones más bajas corresponden a los indicadores:

3.2.2. Escritura del adjetivo correspondiente al sustantivo o al infinitivo verbal dado, con un 90 %.

3.3.1. Escritura de palabras de la misma familia que una dada, con un 87 %.

3.2.1. Escritura del sustantivo correspondiente al adjetivo o al infinitivo verbal dado, con un 80 %.

3.4. Variables e indicadores más conseguidos.

A continuación se indican las variables y los indicadores analizados, presentándose por orden según la puntuación positiva obtenida, teniendo en cuenta que dicha puntuación hace referencia a la suma de los niveles 3 y 4 (Bien y Dominado):

### Variables:

3.1.	Irregularidades verbales	. 66.0 %
2.3.	Significado de palabras y de expresiones..	60.5 %
1.2.	Antónimos	. 53.7 %
2.2.	Palabras polisémicas	. 51.0 %
1.1.	Sinónimos	. 48.4 %
2.1.	Palabras compuestas	. 40.0 %
3.2.	Categorías gramaticales (sustantivo, adjetivo y verbo)	. 29.0 %
3.3.	Familias de palabras	. 12.0 %

### Indicadores:

2.3.1.	Relacionar cada vocablo (sustantivo, adjetivo e infinitivo verbal) con su significado.....	83 %
1.1.3 .	Discriminación entre dos sinónimos aparentes, eligiendo el más apropiado ..... adjetivo e infinitivo verbal) con su significado.....	83 %
1.1.3.	Discriminación entre dos sinónimos aparentes, eligiendo el más apropiado para el contexto.....	80 %
1.2.2.	Escritura de un antónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales descontextualizados .....	79 %
3.1.1.	Empleo de formas verbales irregulares contextualizadas.....	66 %
2.3.2.	Explicación del significado de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales descontextualizados.....	59 %
2.3.4.	Explicación del significado de expresiones coloquiales.....	57 %

correspondiente al sustantivo o al adjetivo dado.....	57 %
2.2.1. Utilización de sinónimos para diversos valores polisémicos de formas verbales y de adjetivos contextualizados.....	51 %
1.2.1. Elección de un antónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales.....	47 %
2.3.3. Relacionar expresiones coloquiales con su recto significado.....	43 %
1.1.1. Elección de un sinónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales.....	40 %
2.1.1. Separación de los elementos de una palabra compuesta y explicación del significado del compuesto.....	40 %
1.2.3. Escritura de un antónimo de vocablos	
2.1.1. Separación de los elementos de una palabra compuesta y explicación del significado del compuesto.....	40 %
1.2.3. Escritura de un antónimo de vocablos sustantivos, adjetivos y formas verbales contextualizados.....	5 %
1.1.2. Escritura de un sinónimo de vocablos sustantivos, adjetivos e infinitivos verbales contextualizados.....	25 %
3.2.1. Escritura del sustantivo correspondiente al adjetivo o infinitivo verbal dado.....	20 %
3.3.1. Escritura de palabras de la misma familia que un infinitivo verbal o un sustantivo dado.....	12 %

C) POR CENTROS.

LUGAR QUE OCUPA CADA COLEGIO, EN RELACIÓN CON EL RESTO, EN LOS ~~EN~~ EL RESTO, EN LOS RESPECTIVOS CAMPOS E INDICADORES.

CAMPO: Relacionar vocablos.

COLEGIOS	CAMPO	INDICADORES						
		1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.1.2.	1.1.3.	1.2.1.	1.2.2.	1.2.3.
1	2	J	5	2 5	2	6	4	4
2	4	1	3	1 3	1	4	17	1
3	7	7	6	8 6	8	14	11	12
4	6	11	4	6 4	6	9	15	3
5	5	5	9	7 9	7	3	2	8
6	21	29	19	20 19	20	22	7	21
7	12	11	11	3 11	3	13	21	22
8	3	4	2	5 2	5	5	3	7
9	8	8	8	12 8	12	10	14	5
10	15	15	10	15 10	15	16	12	13
11	13	14	15	16 15	16	12	9	17
12	10	12	11	11 11	11	11	11	11
13	20	21	22	22 22	22	21	10	7
14	16	18	7	13 7	13	19	19	6
15	18	19	16	18 16	18	17	13	15
16	1	2	1	4 1	4	1	1	2
17	22	13	21	19 21	19	20	22	20
18	17	16	20	9 20	9	15	18	18
19	10	10	13	14 13	14	8	16	16
20	19	20	17	17 17	17	18	20	10
21	14	17	14	21 14	21	7	7	14
22	9	7	18	10 18	10	2	8	19

GAR QUE OCUPA CADA COLEGIO, EN RELACIÓN CON EL RESTO, EN LOS RI EL RESTO, EN LOS RESPECTIVOS CAMPOS E INDICADORES.

MPO: Identificar significados, contextualizados o no.

COLEGIOS	CAMPO	INDICADORES						
		2.1.1.	2.2.1.	2.3.1. 2.1.	2.3.1.	2.3.2.	2.3.3.	2.3.4.
1	1	3	2	10 2	10	1	3	2
2	3	1	1	2 1	6	14	1	3
3	4	15	4	4	6	2	9	7
4	5	13	5	16 5	16	9	5	1
5	7	8	14	4 14	4	8	15	5
7	22	20	22	9 22	9	22	17	20
7	9	11	12	11 12	11	11	10	7
8	6	9	16	2 16	2	7	6	18
9	10	17	17	5 17	5	12	16	13
10	17	21	10	18 10	18	15	7	7
11	12	6	8	13 8	13	18	16	19
12	8	4	19	7 19	7	3	11	10
13	21	17	15	21 15	21	20	14	21
14	11	2	13	17 13	17	4	21	12
15	16	7	20	19 20	19	5	20	16
16	2	14	3	1 3	1	7	2	4
17	19	19	21	22 21	22	10	8	11
18	15	22	11	3 11	3	16	19	15
19	18	10	7	15 7	15	21	22	14
20	20	16	6	14 6	14	19	13	22
21	14	18	6	20 6	20	13	18	8
22	13	12	9	8 9	8	17	12	17

UGAR QUE OCUPA CADA COLEGIO, EN RELACI3N CON EL RESTO, ENI CON EL RESTO, EN LOS RESPECTIVOS CAMPOS E INDICADORES.

AMPO: Utilizar elementos fonnales del léxico.

COLEGIOS	CAMPO	INDICADORES					
		3.1.1.	3.2.(.	3.2.1.	3.2.2.	3.2.3.	3.3.1.
1	8	2	10	10	19	8	8
2	2	4	1.	1.	1	1	7
3	16	10	18	18	10	20	22
4	12	8	16	16	12	18	7
5	3	3	4	4	3	7	5
6	20	18	20	20	21	19	12
7	5	11	8	8	5	3	14
8	9	7	7	7	7	9	19
9	6	14	6	6	7	10	4
10	17	12	19	19	14	15	20
11	4	17	2	2	4	7	2
12	10	7	15	15	13	11	1
13	22	22	22	22	22	21	17
14	15	8	17	17	20	17	13
15	18	20	13	13	15	17	18
16	1	1	3	3	2	2	3
17	19	17	12	12	18	22	15
18	7	13	5	5	8	5	10
19	13	19	11	11	11	12	7
20	21	21	21	21	17	17	21
21	11	15	9	9	7	4	11
22	14	9	14	14	7	14	16

LUGAR QUE OCUPA CADA COLEGIO. EN RELACION CON EL RELACION CON EL RESTO. EN LOS RESPECTIVOS CAMPOS y EN EL TOTAL.

COLEGIOS	C A M P O S				TOTAL
	Relacionar vocablos	Identificar vocablos	Identificar significad	Elementos formales	
1	2	2	1	8	3
2	4	4	3	2	2
3	7	7	4	16	9
4	6	6	5	12	6
5	5	5	1	3	4
6	21	21	22	20	21
1	12	12	9	5	10
8	3	3	6	9	5
9	8	8	10	6	1
10	15	15	11	17	17
11	13	13	12	4	11
12	10	10	8	10	8
13	20	20	21	22	22
14	16	16	11	15	15
15	18	18	16	18	18
16	1	1	2	1	1
17	22	22	19	19	19
18	17	17	15	7	14
19	11	11	18	13	16
20	19	19	20	21	20
21	14	14	14	11	13
22	9	9	13	14	12

Como puede apreciarse, aparece bastante consistencia en las puntuaciones que obtiene cada Colegio en los diferentes campos y en los distintos indicadores empleados, especialmente en los Colegios que se encuentran en los extremos de las puntuaciones:

El Colegio n° 16, que aparece como el que obtiene mejores resultados, se sitúa en los tres campos en los lugares 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> y 1<sup>o</sup>, respectivamente, y en los diecisiete indicadores tiene cinco 1<sup>o</sup>, cinco 2<sup>o</sup>, tres 3<sup>o</sup>, dos 4<sup>o</sup>, y un 7<sup>o</sup> lugar, bajando por debajo de la media (14<sup>o</sup>) en el indicador 2.1.1., indicador éste que, como puede apreciarse en la relación priorizada que se ofrece en las páginas 12 y 13, arroja un elevado índice de fracaso.

El Colegio n° 13, que aparece como el peor de los 22, en los tres campos se sitúa en los lugares 20<sup>o</sup>, 21<sup>o</sup> y 22<sup>o</sup>, respectivamente, y en los indicadores obtiene cinco 22<sup>o</sup>, cinco 21<sup>o</sup>, un 20<sup>o</sup>, dos 17<sup>o</sup>, un 15<sup>o</sup> y un 14<sup>o</sup>, situándose por encima de la media (10<sup>o</sup> y 9<sup>o</sup> lugares) en los indicadores 1.2.2. y 1.2.3., respectivamente, siendo éste último un indicador que presenta, dentro del total de la investigación, un índice de fracaso del 65 %.

D) POR VARIABILIDAD EN LAS PUNTUACIONES.

-----  
fracaso del 65 %.

D) POR VARIABILIDAD EN LAS PUNTUACIONES.

A continuación se presenta la variabilidad apreciada en las puntuaciones de los diversos indicadores.

Se expresan, por una parte, las puntuaciones máxima y mínima alcanzada en cada indicador por los respectivos Colegios.

Por otra, se indican las puntuaciones por rangos, señalándose a continuación el número de Colegios que obtienen una puntuación situada entre los valores dados a cada rango. Se hace constar que el valor asignado a cada rango es permanente dentro de un mismo indicador, pero variable para los diferentes indicadores, ya que se ha determinado teniendo en cuenta las puntuaciones máxima y mínima de cada indicador y por consiguiente depende de la variabilidad interna de dichas puntuaciones.

INDICADORES	PUNTUACIONES VARIABILIDAD	RANGOS DE PUNTUACIÓN	NÚMERO DE COLEGIOS
1.1.1.	Máxima= 3.07 Mínima= 1.21 Variab.=1.86	1.10 - 1.80 1.81 - 2.50 2.51 - 3.20	7 12 3
1.1.2.	Máxima= 2.74 Mínima= 1.10 Variab.=1.64	1.00 - 1.60 1.61 - 2.20 2.21 - 2.80	12 8 2
1.1.3.	Máxima= 3.73 Mínima= 2.45 Variab.=1.28	2.30 - 2.80 2.81 - 3.30 3.31 - 3.80	2 11 9
1.2.1.	Máxima= 3.40 Mínima= 1.73 Variab.=1.67	1.70 - 2.30 2.31 - 2.90 2.91 - 3.50	8 13 1
1.2.2.	Máxima= 3.40 Mínima= 2.62 Variab.=0.78	2.50 - 2.80 2.81 - 3.10 3.11 - 3.40	3 11 8
1.2.3.	Máxima= 2.76 Mínima= 1.10 Variab.=1.66	1.00 - 1.60 1.61 - 2.20 2.21 - 2.80	4 11 7
2.1.1.	Máxima= 2.69 Mínima= 1.08 Variab.=1.61	1.00 - 1.60 1.61 - 2.20 2.21 - 2.80	6 11 5
2.2.1.	Máxima= 3.07 Mínima= 1.21 Variab.=1.86 Variab.=1.66	1.10 - 1.80 1.81 - 2.50 <del>2.51 - 3.20</del> 2.21 - 2.80	1 17 <del>4</del> 7
2.1.1.	Máxima= 2.69 Mínima= 1.08 Variab.=1.61	1.00 - 1.60 1.61 - 2.20 2.21 - 2.80	6 11 5
2.2.1.	Máxima= 3.07 Mínima= 1.21 Variab.=1.86	1.10 - 1.80 1.81 - 2.50 2.51 - 3.20	1 17 4
2.3.1.	Máxima= 3.94 Mínima= 2.68 Variab.=1.26	2.50 - 3.00 3.01 - 3.50 3.51 - 4.00	3 7 12
2.3.2.	Máxima= 3.20 Mínima= 1.73 Variab.=1.47	1.70 - 2.20 2.21 - 2.70 2.71 - 3.20	3 7 12
2.3.3.	Máxima= 3.50 Mínima= 1.19 Variab.=2.31	1.10 - 1.90 1.91 - 2.70 2.71 - 3.50	3 17 2
2.3.4.	Máxima= 3.09 Mínima= 1.85 Variab.=1.24	1.70 - 2.20 2.21 - 2.70 2.71 - 3.20	2 14 6

INDICADORES	PUNTUACIONES VARIABILIDAD	RANGOS DE PUNTUACIÓN	NÚMERO DE COLEGIOS
3.1.1.	Máxima= 3.31 Mínima= 1.55 Variab.=1.76	1.50 - 2.10 2.11 - 2.70 2.71 - 3.30	1 9 12
3.2.1.	Máxima= 2.24 Mínima= 0.35 Variab.=1.89	0.20 - 0.90 0.91 - 1.60 1.61 - 2.30	5 12 5
3.2.2.	Máxima= 1.84 Mínima= 0.15 Variab.=1.69	0.10 - 0.70 0.71 - 1.30 1.31 - 1.90	7 11 4
3.2.3.	Máxima= 3.48 Mínima= 1.36 Variab.=2.12	1.30 - 2.00 2.01 - 2.70 2.71 - 3.40	6 9 7
3.3.1.	Máxima= 3.45 Mínima= 0.35 Variab.=3.10	0.30 - 1.40 1.41 - 2.50 2.51 - 3.60	20 1 1

Como puede apreciarse, la variabilidad que existen entre las puntuaciones obtenidas por los distintos Colegios en cada uno de los indicadores tratados se sitúa predominantemente entre 1'24 y 1'89 puntos, encontrándose en esta caso 13 de los 17 indicadores.

Como puede apreciarse, la variabilidad que existen entre las puntuaciones obtenidas por los distintos Colegios en cada uno de los indicadores tratados se sitúa predominantemente entre 1'24 y 1'89 puntos, encontrándose en esta caso 13 de los 17 indicadores.

La mayor variabilidad se encuentra en el indicador 3.3.1. (3'10 puntos de margen), referido a las familias de palabras. En este indicador la mayor parte de los Colegios (20) obtienen una puntuación muy baja, mientras que uno de ellos alcanza una muy alta, provocando con ello un amplio margen.

Asimismo, es de destacar la poca variabilidad (0'78 puntos de margen) que existe entre las puntuaciones logradas en el indicador 1.2.2. (Escritura de antónimos descontextualizados), obteniendo la mayoría de los Colegios puntuaciones positivas.

De otra parte, se señala el hecho de que, en el total de los 17 indicadores, las puntuaciones de los Colegios tienden a agruparse en 11 casos en el rango medio, al tiempo que 3 lo hacen en el rango alto y 1 en el bajo. Sólo en el indicador 3.2.3. (Escritura del infinitivo verbal correspondiente al sustantivo o al adjetivo) no tienden a agruparse en ninguno de los rangos.

El alejamiento de algún Colegio de las puntuaciones centrales se produce:

Por puntuaciones altas del Colegio:

Indicadores 1.1.2.; 1.2.1.; 2.3.3. y 3.3.1.

Por puntuaciones bajas del Colegio:

Indicadores 1.1.3.; 2.2.1.; 2.3.4. Y 3.1.1.

#### 4. ANÁLISIS DE LAS POSIBLES CAUSAS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y SUGERENCIAS DERIVADAS DE DICHS RESULTADOS.

##### 4.1. Análisis de las puntuaciones globales alcanzadas.

Como puede apreciarse en el análisis interno, el campo menos conseguido por los alumnos es el referido a utilizar los elementos formales del léxico, a pesar de que en uno de los cinco indicadores que lo constituyen se alcanzan buenas puntuaciones.

En una primera aproximación, podemos concluir que en nuestras escuelas el léxico no es tratado didácticamente desde la perspectiva de sus elementos formales, no se profundiza en la relación semántica existente entre los vocablos que pertenecen a los alumnos es el referido a utilizar los elementos formales del léxico, a pesar de que en uno de los cinco indicadores que lo constituyen se alcanzan buenas puntuaciones.

En una primera aproximación, podemos concluir que en nuestras escuelas el léxico no es tratado didácticamente desde la perspectiva de sus elementos formales, no se profundiza en la relación semántica existente entre los vocablos que pertenecen a distintas categorías gramaticales, y no se presentan las familias de palabras desde una visión general de la palabra, considerando todos sus componentes esenciales (raíz, prefijos y sufijos).

El campo de relacionar vocablos por afinidad (sinonimia) y por contraposición (antonimia) está bastante conseguido, sin que las puntuaciones en los diferentes indicadores sea homogénea, y presentando puntuaciones bajas cuando las palabras se presentan contextualizadas, lo que nos lleva a inferir que los alumnos poseen un aceptable conocimiento de términos sinónimos y antónimos, pero carecen del dominio preciso de los específicos valores semánticos de dichos términos, ya que no saben elegirlos adecuadamente para unos contextos dados.

Finalmente, el campo de identificar vocablos anarece más conseguido **cuando**

significados, y menos cuando se trata de vocablos compuestos o de expresiones. Con ello se pone de manifiesto que el vocabulario se trata, fundamentalmente, presentando las palabras como elementos aislados, sin profundizar en los componentes de las mismas y sin atender a núcleos significativos más amplios que el propio vocablo simple.

#### 4.2. Análisis de las puntuaciones de los diversos colegios.

Los dos Colegios que obtienen mejores puntuaciones medias están enclavados en zonas de ambiente sociocultural alto o medio-alto, apareciendo también como Colegios de importante tradición innovadora que han estado vinculados (uno de ellos aún continúa) a instituciones universitarias, lo que, previsiblemente, ha influido en los planteamientos pedagógicos del profesorado.

Por otra parte, los dos Colegios que arrojan peores puntuaciones acogen a una población escolar de ambiente sociocultural bajo o medio bajo.

A tenor de los anteriores extremos, podemos concluir:

1. La adquisición y dominio del léxico de los escolares está directamente relacionada con el nivel sociocultural de éstos  
población escolar de ambiente sociocultural bajo o medio bajo.

A tenor de los anteriores extremos, podemos concluir:

1. La adquisición y dominio del léxico de los escolares está directamente relacionada con el nivel sociocultural de éstos.
2. La escuela no consigue, en términos generales, actuar como compensador eficaz de las deficiencias socioculturales de los alumnos en lo que respecta a la adquisición y dominio del léxico.

#### 4.3. Sugerencias derivadas de los resultados.

##### 4.3.1. Respecto del tratamiento didáctico del léxico.

1. El dominio del léxico debe ser contemplado como un enriquecimiento progresivo y personal del sujeto, como la adquisición de una competencia, más que como la asimilación concreta y puntual de unos determinados contenidos que sólo sirven para

2. Para el desarrollo de esta competencia se propugna que la enseñanza se lleve a cabo teniendo en cuenta los principios en que se inspiran los aprendizajes significativo y constructivo.
3. El léxico no debe ser tratado como un aprendizaje aislado del resto de los contenidos, sino formando parte de las diversas áreas y materias curriculares.
4. El desarrollo didáctico del léxico debe realizarse desde las perspectivas de ser integrador, activo y participativo, empleando, según las características de los sujetos y de los contenidos tratados, procedimientos inductivos y/o deductivos.
5. Se demanda una enseñanza que produzca enriquecimiento cuantitativo y cualitativo del léxico, aportando al alumno esquemas y modelos que le permitan acrecentar los aprendizajes de forma autónoma.
6. Además de los contenidos conceptuales, la didáctica del léxico debe propiciar la adquisición de procedimientos y favorecer el desarrollo de actitudes y valores positivos ante este hecho lingüístico.  
de forma autónoma.
6. Además de los contenidos conceptuales, la didáctica del léxico debe propiciar la adquisición de procedimientos y favorecer el desarrollo de actitudes y valores positivos ante este hecho lingüístico.
7. Se sugiere que un buen número de los componentes del léxico sean tratados con una didáctica específica y diferenciada, sin que ello suponga pérdida de la consideración del léxico como el elemento de un conjunto.
8. La enseñanza del léxico es competencia de todos los profesores que actúan con el alumno, no exclusiva del encargado del área de Lenguaje.
9. Los profesores se conciben como paradigmas lingüísticos de la clase, por lo que se les demanda un uso correcto del lenguaje, atendiendo, entre otros aspectos, a la propiedad y precisión

10. La evaluación del enriquecimiento léxico debe tener las características de individualizada, continua y formativa, predominando el carácter orientador sobre el sancionador.
11. El léxico presentado, ya sean campos, estructuras o vocablos, debe ser reforzado frecuentemente con el fin de que se incorpore a la competencia lingüística de los alumnos y no sea contemplado por éstos como un aprendizaje puntual.
12. Finalmente, se sugiere que los profesores y alumnos desarrollen una conciencia crítica y constructiva sobre el léxico que se adquiere y el que se emplea.

#### 4.3.2. Respeto de los diseños curriculares.

Teniendo en cuenta el reciente marco legislativo surgido a partir de la L.O.G.S.E. se sugiere:

1. Todo centro educativo (a través de los correspondientes Departamentos o Seminarios didácticos) debe seleccionar y sistematizar

Teniendo en cuenta el reciente marco legislativo surgido a partir de la L.O.G.S.E. se sugiere:

1. Todo centro educativo (a través de los correspondientes Departamentos o Seminarios didácticos) debe seleccionar y sistematizar los componentes léxicos (campos, estructuras, vocablos...) que se van a desarrollar con los alumnos, teniendo en cuenta criterios sociológicos, psicológicos, pedagógicos y filológicos.
2. En el Proyecto Curricular de Centro (P.C.C.) y en las Programaciones de Actividades y Tareas (P.A.T.) debe contemplarse el tratamiento del léxico desde una perspectiva interdisciplinar.

# PERSPECTIVAS DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LA ESCUELA PRIMARIA

A. Aizpún López  
M. Casals Coldecarrera  
J.J. Suarez Saldaña

## INDICE

- 1) Las Matemáticas en la Educación Primaria.- Interpretaciones sobre la presencia de las Matemáticas en la escolaridad primaria.- Las Matemáticas en los Currículum de Primaria: El área de Matemáticas en la Reforma de 1970.- Los Programas Renovados de 1981 y 1982.- Las Matemáticas y la reforma en marcha.- Las Matemáticas en los textos escolares.
- 1) Las Matemáticas en la Educación Primaria.- Interpretaciones sobre la presencia de las Matemáticas en la escolaridad primaria.- Las Matemáticas en los Currículum de Primaria: El área de Matemáticas en la Reforma de 1970.- Los Programas Renovados de 1981 y 1982.- Las Matemáticas y la reforma en marcha.- Las Matemáticas en los textos escolares.
- 11) Nuestra investigación sobre la situación de los escolares al salir de 6° E.G.B.: diseño y resultados: Nuestro programa de diagnóstico: a) Procesos matemáticos, contribución de los colegios extremos; b) Recursos, representaciones gráficas; e) Problemas, contribución de los problemas extremos.
- 111) Algunas reflexiones sobre los resultados obtenidos.

## 1) TRADICION ESCOLAR DE LAS MATEMATICAS

### 1.1. Las Matemáticas en la Educación Primaria

Desde siempre, la educación a cualquier nivel y en cualquier campo, ha sido una preparación del alumno para que en su futuro pudiera desarrollar la tarea que eligiera o que pudiera. Su finalidad ah sido y es siempre que ese alumno domine unos conocimientos, desarrolle determinadas capacidades y adquiera ciertos hábitos; según sea el grado de destrezas manifiestas y según sea la perseverancia del alumno en adoptar unas u otras actitudes ante las situaciones educativas, así se consideran logrados el desarrollo de las capacidades y la adquisición de los hábitos; alcanzar ambas cosas se toma como síntoma cierto de que los conocimientos han sido aprehendidos con su significado íntegro.

En lo que respecta a la Educación Primaria, lo que ha podido variar con el tiempo ha sido la lista de conocimientos necesarios, la designación de las capacidades útiles y la de los hábitos deseables. Además, siempre se ha pensado que los conocimientos se pueden adquirir observando el mundo en que se vive, que las capacidades se desarrollan con la práctica de métodos y procedimientos adecuados y que los hábitos se asientan con la repetición.

tiempo ha sido la lista de conocimientos necesarios, la designación de las capacidades útiles y la de los hábitos deseables. Además, siempre se ha pensado que los conocimientos se pueden adquirir observando el mundo en que se vive, que las capacidades se desarrollan con la práctica de métodos y procedimientos adecuados y que los hábitos se asientan con la repetición.

Todo ello ha sido aplicado también en la Educación Primaria a las Matemáticas, que nunca han faltado en la organización escolar porque se les ha asignado un valor educativo fundamentado en la utilidad de los conocimientos que dan, la conveniencia de poseer los hábitos mentales que supuestamente pueden proporcionar sus métodos y en la aceptación de que son necesarias para la educación integral de la inteligencia. Sin embargo, todo ello, tan coherente en una presentación teórica; no es fácilmente observable en la práctica. En realidad, si se toma por Matemática lo que se enseña de 6 a 12 años, los resultados parecen indicar que todo ese valor educativo es muy dudoso.

Hasta el momento toda reforma ha conservado el sentido de la educación señalado anteriormente, que consiste en conformar la mente del individuo según los cánones de la ortodoxia intelectual aceptados como mejores en cada época. Se cambien los procedimientos para conseguir los objetivos, lo que a veces conlleva el cambio de

se reconozca a la enseñanza de la Matemática en la educación general y según sea la contribución que aporte a ello.

## 1.2. Interpretaciones sobre la presencia de las matemáticas en la escolaridad primaria

Como posiciones más señaladas de las que suelen aparecer citamos a continuación seis de ellas, sin ninguna pretensión crítica y sólo a título descriptivo:

a) La enseñanza de la Matemática en la Educación Primaria tiene como finalidad proporcionar una colección de técnicas instrumentales que son indispensables para la vida de relación usual y para cumplir con las exigencias de la Sociedad.

Considerada la Matemática como materia instrumental, el objetivo último de su estudio es el dominio de ese instrumento; para conseguirlo es necesario observar su funcionamiento y esa observación se hace contemplando las aplicaciones a lo que se llama la vida usual. Como contenidos se subraya en esta versión el cálculo con números naturales y con decimales, suficientes para casi todas las aplicaciones, el conocimiento de algunas fracciones, una idea de la medida extendida a fórmulas de ~~áreas v volúmenes v cuestiones de proporcionalidad (tanto por ciento, interés, etc.)~~ estudio es el dominio de ese instrumento; para conseguirlo es necesario observar su funcionamiento y esa observación se hace contemplando las aplicaciones a lo que se llama la vida usual. Como contenidos se subraya en esta versión el cálculo con números naturales y con decimales, suficientes para casi todas las aplicaciones, el conocimiento de algunas fracciones, una idea de la medida extendida a fórmulas de áreas y volúmenes y cuestiones de proporcionalidad (tanto por ciento, interés, etc.)

En la actualidad, al menos tal como se orientan las cosas, a esta versión corresponde también el uso de ordenadores.

b) La Matemática en la Educación Básica es una selección de temas elementales, necesarios para seguir estudios posteriores. Con esta idea, lo que aportan los temas elegidos es el conocimiento de conceptos y estrategias indispensables para abordar cómodamente el siguiente nivel de estudios. Se trata de adquirir lo que se llama "base" indispensable para continuar y esa base no la forman sólo los conceptos teóricos sino también algunos modos de expresión peculiares como gráficas, esquemas, tablas, etc. Se mecanizan cuestiones como la divisibilidad en sus aspectos elementales, las operaciones con racionales, el tratamiento de algunas otras de medida, la resolución de ecuaciones, ... Pero todo ello como tecnicismos que se saben y que constituirán puntos de apoyo o de partida indispensables para los estudios posteriores.

e) La Matemática es un campo donde el Profesor encuentra fácilmente situaciones escolares que entrenen las capacidades y destrezas intelectuales deseables para toda persona.

Esta interpretación surge de pensar que la formación intelectual del alumno ha de atender a la aparición y desarrollo de ciertas destrezas que son fundamentales para la actividad del hombre en todos los campos: saber observar, experimentar, conjeturar, comparar, sintetizar, expresar, ... En la Matemática es infinito el número de cuestiones que pueden presentarse de forma que se practiquen todas aquellas acciones de modo objetivo y con validez universal. Según esto, la finalidad última del estudio de la Matemática no es la de aprender puntos particulares sino la de practicar aquellas destrezas. Los objetivos no se fijan atendiendo solamente a los conocimientos técnicos, sino en función de lo que la Matemática representa en el desarrollo intelectual de la persona. Además, obliga a un desarrollo de los contenidos muy diferente de lo habitual, así como a un cambio de postura en el estudio por parte del Profesor. Realmente, en esta versión el objetivo más general podría enunciarse como "adquisición de métodos" y el desarrollo de los contenidos no consistirá en proporcionar un sentido de información sobre teoremas o hechos matemáticos (cuyo conocimiento se adquiere por añadidura), sino en que el niño incida en su ejercicio sobre la técnica de pensar primero, de conjeturar más tarde, de descubrir después, de analizar lo descubierto, de sintetizar como comprensión y, finalmente, de expresarse para comunicar lo descubierto.

A veces, los que piensan que esta versión es más cierta que las otras, aseguran, no sin cierto optimismo, que con ella el alumno aprende "por descubrimiento". Sin embargo, no se ha hecho ningún estudio sistemático que intente conocer el proceso intelectual que lleva al alumno al descubrimiento de hechos, conceptos o ideas que son desconocidos por el Profesor. Lo que se ha llamado Pedagogía del descubrimiento está formado por intentos particulares de conducir al alumno ante conceptos que el Profesor ha seleccionado previamente y que conoce muy bien. Nótese, también, que las cuestiones de Matemáticas son inmejorables para ejercitar todas las destrezas mencionadas, pero no lo son para ejercitar lo que es característico de las Matemáticas, lo que las distinguen de los demás campos del conocimiento, y que es la demostración, porque el alumno carece en la edad de la Educación Primaria del desarrollo intelectual necesario para la generalización (o al menos eso se acepta por todos). Exagerando un tanto, puede decirse que la Matemática sirve en la Escuela para todo menos para hacer

d) En la Escuela Primaria se toma de la Matemática un lenguaje peculiar que sirve para unificar y uniformizar la resolución de problemas de distintos campos del conocimiento.

Esta es la versión que adoptan los que sostienen la tesis de que la Educación Básica debe intentar enseñar a "matematizar" situaciones (sea eso lo que sea). Aquí, el objetivo más general del área puede enunciarse como "saber pensar en términos de estructuras matemáticas". Para conseguirlo, la elección de contenidos no exige la secuencia tradicional sino que hay que repensarla en esos mismos términos de estructuras. Como en e), aparecerían conceptos y hechos de campos de la Matemática no habituales en la Enseñanza Primaria (por ejemplo, de teoría de grafos, de teoría de juegos, de programación lineal, etc).

e) La Matemática es un campo autónomo del pensamiento y su traducción escolar debe insistir en las peculiaridades de ese pensamiento propio.

Según esto, la Matemática no es una ciencia como las demás. En ciencias como la Biología, la Geología, la Química, se puede describir el objeto que estudian, pero en la Matemática no ocurre otro tanto. Admitido ésto, puede pensarse que en la cultura actual la Matemática tiene características que forman parte de la interpretación del mundo. Sus métodos, su lenguaje, han de conocerse por sí mismos.

Según esto, la Matemática no es una ciencia como las demás. En ciencias como la Biología, la Geología, la Química, se puede describir el objeto que estudian, pero en la Matemática no ocurre otro tanto. Admitido ésto, puede pensarse que en la cultura actual la Matemática tiene características que forman parte de la interpretación del mundo. Sus métodos, su lenguaje, han de conocerse por sí mismos.

Coherentemente con lo anterior, esta versión cita como objetivo general de la enseñanza de la Matemática "entrenar la capacidad de razonamiento matemático del alumno" y para poder abordarlo es necesario debatir primero si existe un tipo de razonamiento que sea calificable de matemático por distinto, en algo, a los demás; si todos los alumnos poseen la capacidad de utilizarlo, y si todos entendemos lo mismo con la palabra Matemática, con lo que se cierra una petición de principio, al menos en apariencia.

○ La enseñanza de la Matemática puede contemplarse desde todos los puntos de vista anteriores y aun otros más, pero el nivel, necesidades o aspiraciones de los alumnos, el ambiente educativo particular, la realidad sociológica, el proceso de aprendizaje, la propia preparación científica o didáctica del Profesorado, etc., hace que prevalezcan unos sobre los demás.

En esta versión, los objetivos a cumplir en los distintos ciclos y las normas concretas para conseguirlos dejan de ser universales para constituir una característica de cada Centro.

Esa posición, no tan ecléctica como se presenta en primera lectura, parece eludir el problema de tener que pronunciarse por una organización completa pero, aunque así fuera, tal falta no es un defecto sino para los que necesitan o desean que exista un dirigismo educativo que, por desgracia, siempre está presente.

## II) LAS MATEMATICAS EN LOS CURRICULUMS DE PRIMARIA

### 2.1. El área de Matemáticas en la Reforma de 1970

Como casi todas las reformas, la de 1970 se autocalificó de *"una renovación profunda del sistema Educativo Nacional"*. El propio documento oficial señalaba diez notas como las innovaciones más importantes, siendo la primera la educación personalizada y la segunda la programación del curriculum en tomo a áreas de expresión y áreas de experiencia. Considerando las Matemáticas como uno de los lenguajes en que puede comunicarse la experiencia, quedaban constituidas como una de las áreas ~~de expresión y experiencia~~ *en sí mismas se les reconoce también otras funciones, entre las que* *profunda del sistema Educativo Nacional"*: El propio documento oficial señalaba diez notas como las innovaciones más importantes, siendo la primera la educación personalizada y la segunda la programación del curriculum en tomo a áreas de expresión y áreas de experiencia. Considerando las Matemáticas como uno de los lenguajes en que puede comunicarse la experiencia, quedaban constituidas como una de las áreas de expresión. Pero en sí mismas se les reconoce también otras funciones, entre las que el documento destaca como fundamental *"la de ordenar conocimientos y crear estructuras formales que las resuman y expresen"*. De ello se deduce que su enseñanza *"debe centrarse en el proceso de matemáticaización de problemas, creación de sistemas formales, utilización de las leyes de éstos para obtener unos resultados e interpretación de los mismos"*. Después se justifica la introducción, como método, de lo que el documento mismo, siguiendo la costumbre del momento, llama matemática moderna, *"cuyos procedimientos facilitan la creación de estructuras formales que permiten ser utilizadas en gran número de situaciones distintas"*.

Los objetivos específicos del área de Matemáticas no se desviaban mucho de los que, aun no enunciados oficialmente, parecían haber existido siempre en las aspiraciones íntimas de los docentes. Eran éstos:

Adquisición del vocabulario básico para una adecuada expresión matemática.  
Logro de los mecanismos del cálculo operatorio elemental, partiendo de situaciones cuantificables.  
Adquisición de los automatismos de razonamiento lógico (demostraciones matemáticas).  
Desarrollo de la agilidad mental en el cálculo.  
Capacidad de crear estructuras formales.  
Capacidad de plantear simbólicamente situaciones problemáticas.  
Capacidad de interpretar funciones y tablas.  
Capacidad de leer y de expresar datos cuantitativos.

Esos objetivos específicos serían logrados gracias a actividades adecuadas, muchas de las cuales estaban sugeridas en el propio documento bajo denominaciones generales que posteriormente se completaban con ejemplos. Así, observación y manipulación (observar y manipular objetos, observar correspondencias, comparar objetos, ...); reconocimiento y resolución de situaciones problemáticas (formular problemas tomados de la vida real, identificar problemas), intuición espacial (experimentar movimientos del plano, estimar distancias ...), traducción del pensamiento cuantitativo en frases matemáticas, mecanismos y automatismos (propiedades de las operaciones, confección de tablas, dibujar líneas, medir longitudes, ...); vocabulario (hacer inventarios de palabras, ...), etc.

Finalmente, la enseñanza se desarrollaba en ocho niveles, cada uno de los cuales constaba de distintos objetivos operacionales fijos. Estas denominaciones, sustituían a pensamiento cuantitativo en frases matemáticas, mecanismos y automatismos (propiedades de las operaciones, confección de tablas, dibujar líneas, medir longitudes, ...); vocabulario (hacer inventarios de palabras, ...), etc.

Finalmente, la enseñanza se desarrollaba en ocho niveles, cada uno de los cuales constaba de distintos objetivos operacionales fijos. Estas denominaciones, sustituían a las más clásicas de "cursos" y "conceptos", lo que, según se mire, no era mucha reforma. En cambio, la gramática conjuntista era, claramente, una innovación cierta, pero no fue interpretada como tal en la práctica escolar, sino como un tema añadido independiente de los demás, que eran los mismos que figuraban en los Planes de Estudio anteriores. El cálculo, la medida y la Geometría eran los campos de estudio de 1º a 6º cursos. Representación de conjuntos, numeración decimal hasta 100, automatización de la adición y la sustracción de números de dos cifras, líneas poligonales, composición y descomposición de polígonos, eran los "objetivos operacionales" en el primer nivel. En el segundo figuraban en cálculo la numeración a partir de la centena, la multiplicación como suma, la escritura de potencias y la iniciación a la división; se citaban ejercicios de medida con unidades naturales y el uso del dm. y el metro; en la Geometría se destacaba la descripción y reconocimiento de cubos, pirámides y prismas.

Del mismo modo y tan detalladamente, se establecían los "objetivos operacionales" para cada uno de los restantes cursos. El núcleo del sexto era el estudio de la estructura de grupo multiplicativo de los números racionales positivos, y los números decimales en particular. En la Geometría se citaba el estudio de las áreas de figuras planas y el meramente descriptivo de poliedros y cuerpos redondos. Además figuraban las ideas de segmento general y ángulos generales, que en la práctica se desarrollaron mediante un formalismo excesivo y poco convincente.

Sin duda, en la planificación sucintamente recordada existía la coherencia lógica obligada entre las partes de su exposición teórica, pero su puesta en práctica no tuvo mucho éxito, como es bien sabido. Para empezar, en el trabajo escolar se confundió "creación de sistemas formales" con "creación formal de sistemas", con lo que el formalismo, propio de los sistemas pero no de su introducción didáctica, pasó a ser formalismo de la enseñanza. La gramática conjuntista, que aspiraba a ser un vocabulario unificador, se tomó como teoría de conjuntos, cosa que en EGB no tenía razón de ser. Además, la misma idea de "conjunto" era mal conocida y fue mal expuesta, confundiendo las referencias intuitivas con representaciones particulares. No hubo una preparación previa del Profesorado, ni en el conocimiento matemático ni; por tanto, en el significado de los conceptos y en su buena utilización didáctica. Todo ello y otras razones que no son del caso, llevó a la promulgación de los Programas renovados de 1981 y a la reformulación de éstos en 1982.

razón de ser. Además, la misma idea de "conjunto" era mal conocida y fue mal expuesta, confundiendo las referencias intuitivas con representaciones particulares. No hubo una preparación previa del Profesorado, ni en el conocimiento matemático ni, por tanto, en el significado de los conceptos y en su buena utilización didáctica. Todo ello y otras razones que no son del caso, llevó a la promulgación de los Programas renovados de 1981 y a la reformulación de éstos en 1982.

## 2.2. Los Programas Renovados de 1981 y de 1982

Los que se llamaron Niveles Básicos, de 1981, confirmaron, una vez más, la observación hecha al principio. Al menos en lo que se refiere a las Matemáticas, no supusieron cambio sustancial respecto a la organización anterior. Tomando la introducción al ciclo medio (3° a 5° cursos), declaran que *"la enseñanza de las Matemáticas se dirigirá a la organización de las estructuras mentales, a la construcción de conceptos básicos y a la adquisición de unos mecanismos operativos. Para conseguir esto, las actividades ... se apoyarán en experiencias variadas y en hechos de la vida real"*.

Prescindiendo de lo que pueda significar "organizar las estructuras mentales",

necesidad). Los contenidos de obligado tratamiento se organizaron en cuatro bloques temáticos:

Conjuntos y relaciones  
Conjuntos numéricos  
Magnitudes y medida  
Topología y Geometría

Además de ese tipo de reorganización de contenidos se dictaban limitaciones en el "nivel de profundización", presentando los objetivos de cada curso como de nivel mínimo. Se eliminaba todo cuanto en la práctica anterior se había desarrollado en niveles inapropiados para los estados evolutivos de los alumnos, especialmente las construcciones formalizadas y las demostraciones.

En el sexto Curso, que pertenecía al Ciclo Superior, y como asignación de contenidos, aceptable, aunque no obligatoria, se daba el conjunto de los números racionales positivos, la divisibilidad en el de naturales, el estudio de figuras planas, la construcción de gráficas y una introducción a los estadísticos de tendencia central.

Todo ese detalle en la lista de conceptos iba acompañado con ejemplos de actividades consideradas adecuadas en cada caso y que en casi todos eran ejercicios mecánicos. En el sexto curso, aunque no obligatoria, se daba el conjunto de los números racionales positivos, la divisibilidad en el de naturales, el estudio de figuras planas, la construcción de gráficas y una introducción a los estadísticos de tendencia central.

Todo ese detalle en la lista de conceptos iba acompañado con ejemplos de actividades consideradas adecuadas en cada caso y que en casi todos eran ejercicios mecánicos.

Pero esos Programas renovados tuvieron a su vez una reformulación, consistente en la eliminación de algunos temas particulares y en la colocación de otros en niveles más elevados que anteriormente. Por ejemplo, desapareció el anterior bloque temático sobre conjuntos y correspondencias, así como la identificación de cubos, prismas y pirámides en los primeros cursos. Allí donde en 1981 se leía "*leer y escribir del 1 al 100*", aparecía en 1982 "*dominar y manejar correctamente el sistema de numeración decimal hasta el 999*". Desaparecía el sistema de numeración de base 2, asegurándose que exige un nivel de desarrollo más propio del ciclo siguiente (el medio), etc. A cambio, se hacían afirmaciones arriesgadas, como "el reparto es la operación inversa de la multiplicación" y otras.

En verdad, todas aquellas modificaciones se presentaron como una fijación de

generalmente se siguen en la actualidad, hasta la próxima puesta en práctica de la reforma que supone la LOGSE

### 2.3. Las matemáticas y la reforma en marcha

No hay legislación definitiva, y lo que sigue puede tener variaciones de detalle. La interpretación que se hace de las Matemáticas escolares es un buen ejemplo de lo que hemos llamado anteriormente versión t). En la introducción al documento base se hace referencia a que *"existen diferentes alternativas sobre el enfoque que se les debe dar y sobre el papel que se juegan en el desarrollo global de los alumnos"*, entre las que se ha elegido una. Se afirma que *"mediante el aprendizaje de las Matemáticas los alumnos desarrollan su capacidad de pensamiento y de reflexión lógica..."* (versión e). Como verdad no discutible se asegura, como tantas veces, que *"el proceso de construcción del conocimiento matemático debe utilizar como punto de partida la propia experiencia práctica de los alumnos"*. También se reconoce un sentido preparatorio para niveles posteriores, aunque se matiza diciendo que *"sería un error interpretar ... que la enseñanza de las Matemáticas tiene en la Educación Primaria un valor exclusivamente preparatorio"*. Como final de la introducción se asegura que *"es absolutamente imprescindible que, al término de la misma (Educación Primaria), los alumnos hayan adquirido una actitud positiva hacia las Matemáticas ..."*

El documento general expositivo señala diez objetivos generales, todos en términos de capacidades. Dice *"los alumnos habrán desarrollado la capacidad de ... y los verbos utilizados en modo infinitivo en esos diez objetivos son identificar, lograr, encontrar, interpretar, valorar, producir, efectuar, transmitir, elaborar, obtener, comprender, definir, representar, formarse (un juicio), utilizar, etc"*.

Los contenidos están organizados en bloques que "no constituyen un temario". Aparentemente, cada Centro tiene capacidad de elección, pero una libertad restringida a la distribución de esos bloques a lo largo de los ciclos.

Esa nota que reseñamos como libertad vigilada de las iniciativas del Profesorado no la podemos subrayar en la cuenta de los defectos, aparte de que no estamos haciendo un análisis sino una descripción. Con todo lo deseable que es la libertad

a ultranza, que ha existido y sigue existiendo en nuestra organización educativa, hace que esa relativa libertad dada ahora sea sentida por muchos Centros como una dificultad, un trabajo que se podía haber evitado, en lugar de como una oportunidad de señalar, aunque sobre pie muy forzado, las características educativas de cada uno.

Los contenidos se exponen y organizan en cuatro bloques y para cada uno de los cuatro se especifican conceptos, procedimientos y actitudes. Los títulos correspondientes son I) Números y operaciones; II) La medida; III) Formas geométricas y situación en el espacio; IV) Organización de la información.

En el documento, todavía Proyecto, se dan normas para alcanzar los objetivos y en ellas se observa un dirigismo difícilmente superable. Con el nombre de orientaciones didácticas están redactadas casi todas en términos de obligación. Así, tomando las referidas a orientaciones generales y a secuenciación de los contenidos, se dice: - las actividades deberán relacionar ...; las actividades deben diseñarse ...; otro criterio que se debe tener en cuenta ...; la presentación de los contenidos se hará ...; el maestro deberá buscar ...; hay que tener siempre presente ...; el maestro es ...; el maestro recurrirá a ...; los contenidos deberán presentarse ...; el planteamiento será de forma ...; los números fraccionarios se abordarán como ...; el inicio de la medida se hará utilizando ...; los contenidos de orientación habrá que introducirlos partiendo de ..., etc. Menos veces, las orientaciones son consejos: para las operaciones se aconseja ...; el trabajo con formas planas se aconseja iniciarlo con ...; en los primeros años de la Etapa se pueden realizar dibujos de ...

#### 2.4. Las matemáticas en los textos escolares

Aún antes de que el texto escolar fuera una enciclopedia única y también después, durante muchos años, los libros escolares necesitaban la aprobación ministerial para ser utilizados como textos, lo que implicaba su obligado ajuste tanto a los Cuestionarios como a las orientaciones didácticas oficiales. Ello supuso una uniformidad poco beneficiosa, porque los textos no podían ofrecer posibilidades de programación, recursos, orientación, etc., distintas de las ordenadas como oficiales. Aparte de esto, un texto de Matemáticas tenía el mismo formato fuera cualquiera el nivel de estudios: cada capítulo comenzaba por la explicación de un tema y acababa proponiendo una colección de ejercicios sobre el mismo.

A partir de la reforma de 1970 la situación ha sido más favorable. La exigencia efectiva para la aprobación ministerial era que los textos abordaran todos los puntos del cuestionario oficial, pero no impedía presentar además otros, 10 que ofrecía posibilidad para la utilización de recursos didácticos dependientes de las tesis y la experiencia pedagógicas de sus autores.

Esa misma reforma de 1970 permitía cambiar la presentación tradicional de los libros de estudio, que pasaron a ofrecerse en dos tomos. Uno era un cuaderno de ejercicios y el otro un manual de consulta; a veces, el cambio consistió en que los ejercicios tradicionales de final de capítulo se presentaron en un cuaderno aparte. Pero en otras ocasiones el cambio fue tal, verdaderamente, y de importancia: en el libro de trabajo encontraba el alumno una situación introductoria que le obligaba a observar, experimentar, ... (recuérdese la versión e) del principio, hasta llegar a expresar un resultado como final de la pequeña investigación propuesta. Posteriormente, el libro de consulta le ofrecía ampliaciones sobre lo encontrado, generalizaciones, el vocabulario adecuado y el comienzo de nuevas actividades. No fueron muchos los textos con esas características pero los hubo y en ellos aparecieron por primera vez en la Educación Primaria, además de las técnicas instrumentales, recursos como tablas, gráficos, esquemas conmutativos, ordinogramas, juegos, cuestiones de probabilidad, de Estadística, de teoría de grafos, etc., hay recomendamos como necesarios casi veinte años más tarde.

... características pero los hubo y en ellos aparecieron por primera vez en la Educación Primaria, además de las técnicas instrumentales, recursos como tablas, gráficos, esquemas conmutativos, ordinogramas, juegos, cuestiones de probabilidad, de Estadística, de teoría de grafos, etc., hay recomendamos como necesarios casi veinte años más tarde.

## **M** NUESTRA INVESTIGACION SOBRE SITUACION DE LOS ESCOLARES AL SALIR DE 6º E.G.B.: DISEÑO Y RESULTADOS

### Nuestro programa de diagnóstico

Partiendo de los trabajos que venimos realizando con el Dr. García Yagüe para otros niveles educativos, diseñamos una prueba nueva que abarca 3 grandes planos del aprendizaje de las Matemáticas:

El dominio de procesos elementales.

Recursos matemáticos que utiliza el alumno.

Su familiaridad con la resolución de problemas que exigen planteamientos matemáticos

En la primera de ellas fijamos la atención especialmente en el dominio que tienen los alumnos de las técnicas que se utilizan en los puntos siguientes:

- Escritura de números dados por su nombre y de fracciones dadas en una representación gráfica (n° 1 del documento)
- Reconocimiento y utilización de distintas escrituras para un mismo número (N°s. 3, 6 y 7 del documento)
- Cálculo elemental con dos números (N°s 4 y 5).

Ese documento que recibe el alumno se reproduce a continuación.

Para que sean escritos en las casillas de 1 se dictan seis números, que son veinte mil cuatrocientos nueve, cien mil cincuenta y tres, el decimal tres enteros cuarenta y siete milésimas, el decimal veinticinco centésimas; por último, las fracciones trece quinceavos y nueve séptimos. Además ha de escribir en forma de fracción la parte que cada región negra de las figuras es del correspondiente rectángulo total.

En el n° 4 han de realizarse las operaciones que se dicen con los datos que también se dan de viva voz. Son: sumar novecientos catorce más ochenta y cinco; ~~restar cuatrocientos seis menos ochenta y uno; sumar setenta y cinco más seis~~ quinceavos y nueve séptimos. Además ha de escribir en forma de fracción la parte que cada región negra de las figuras es del correspondiente rectángulo total.

En el n° 4 han de realizarse las operaciones que se dicen con los datos que también se dan de viva voz. Son: sumar novecientos catorce más ochenta y cinco; restar cuatrocientos seis menos ochenta y uno; sumar setenta y cinco, más seis enteros dos décimas, más novecientos; multiplicar veinte enteros setenta y cinco centésimas por un entero dos décimas; dividir mil trescientos dos por doce y por último dividir sesenta y cuatro enteros cincuenta y seis centésimas por un entero cinco décimas.

Lo que se pide en los restantes apartados del documento no necesita explicación aquí.

Habida cuenta de que anteriormente ya ha sido explorada en los cursos primero, tercero y quinto la seguridad mecánica del conocimiento de las tablas de adición, sustracción y multiplicación, ahora se trata de observar hasta dónde llega el dominio de los procesos; por ello, una errata accidental y no repetida en otros cálculos no es tornada como error de conocimiento pero sí lo es, por ejemplo, la mala colocación de la coma en la adición de dos decimales o no saber escribir una fracción equivalente a otra dada.

PROCESOS MATEMÁTICOS (Mercedes Casal\*.-Alberto Aizp6n)

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

11 La parte negra es \_\_\_\_\_ del total.

La banda negra es \_\_\_\_\_ del total.

9,91 ; 9,09 ; 9,909

0,19 ; 0,2 ; 0,010

10,43 ; 10,043 ; 10,431

4,21 ; 3,95 ; 4,035

3. Bajo cada de cimal escribe la fracci6n correspondiente. 3, 11 7, 123 0,047 0, 101

4.

51.  $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$  ;  $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{17}{20}$  ;  $\frac{7}{4} + \frac{5}{12} = \frac{29}{12}$  Espacio para algunas operaciones.

$\frac{3}{2} - \frac{1}{5} = \frac{13}{10}$  ;  $\frac{3}{4} - \frac{7}{12} = \frac{1}{6}$  ;  $\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{7}{8} = \frac{11}{8}$

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$  ;  $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{9}$  ;  $\frac{5}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{35}{4}$

$\frac{2}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{3}$  ;  $\frac{4}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{5}{3}$  ;  $\frac{8}{9} \times \frac{3}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$

61. Simplifica cuanto puedas. Escribe fracciones equivalentes a las dadas.

$\frac{66}{42} = \frac{11}{7}$

$\frac{150}{60} = \frac{5}{2}$

$\frac{48}{36} = \frac{4}{3}$

7. Las fracciones que escribas han de tener el mismo denominador.

$\frac{5}{8} = \frac{5}{8}$  ;  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$  ;  $\frac{11}{12} = \frac{22}{24}$  ;  $\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$  ;

erto Aizp6n)

1

2

3

4

5

6

1 Representando así cada metro, dibuja una habitaci6n de 6 m. de larga y 4 m. de anchura.

2 • Quedarme con 11-  
• Dar 7 a Antonio y repartir la. que queda entre Luis y Juan, a partes iguales.  
¿Cuántas bolas le tocan a Luis? .

A LUIS LE TOCAN BOLAS

31 Entre Fernando y Carlos suman 25 años. Fernando tiene 7 años más que Carlos. Se pregunta: ¿ Cuántos años tiene uno y cuántos el otro? .

FERNANDO TIENE AÑOS.  
CARLOS TIENE AÑOS.

4 Una habitaci6n está embaldosada con 90 baldosas. De ellas,  $108 \frac{2}{3}$  son de color rojo y  $\frac{1}{6}$  de color blanco. Las demás 80n variadas. ¿ Cuántas baldosas hay blancas y cuántas rojas? .

HAY BALDOSAS DE COLOR BLANCO  
Y DE C&LaR ROJO.

5 En un bloque de pisos hay 10 pisos alquilados , que son los  $\frac{5}{7}$  del total.  
• ¿ Cuántos pisos tiene el bloque? .

EL BLOQUE TIENE PISOS.

61 El autobús tiene 16 filas de asientos. La mitad de las filas son de 3 asientos y la otra mitad de 2. Se pregunta: ¿ Cuántos viajeros sentados caben en el autobús? .  
En un viaje, el autobús sal. con 6 asientos vacíos y nadie de pié. En la primera parada bajaron 12 viajeros y subieron 8; en la segunda parada subieron 10 y bajaron 7. Se pregunta: ¿ Cuántos viajeros llegaron a la tercera parada? .

A LA TERCERA PARADA LEGARON VIAJEROS.

RECURSOS MATEMÁTICOS (Mercedes Casals. -Alberto Aizpún)

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_

$4()201 \cdot 5$	$5()2()1()4 \cdot 10$	$1()4$	$()312$
$2()4()5 \cdot 1$	$1()5()4()2 \cdot 8$	$\underline{\quad} \times 2$	$\quad \times 5$
$S()4()3 \cdot 4$	$4()2()5()2 \cdot 9$	$28()$	$21S()0$
$3()2()4 \cdot 5$	$5()1()4()2 \cdot 12$	$2() \dots 1$	$3()04$
$5()1()2 \cdot 2$	$16()8()14()18 \cdot 4$	$\underline{\quad} \times ()$	$\underline{\quad} \times ()$
		$()4()4$	$()()078$

Le -Alberto Aizpún  
ad \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_

$4$	$()312$
$2$	$\underline{\quad} \times 5$
	$21S()0$
	$3()04$
$1$	$\underline{\quad} \times ()$
$4$	$()()078$

5

El cociente entero de $351729 : 21$ tiene _____ cifras
El cociente entero de $60912 : 72$ tiene _____ cifras
El cociente entero de $1324689 : 98642$ tiene _____ cifras
El cociente entero de $80012 : 90$ tiene _____ cifras

2 En estas divisiones reemplaza las letras por los números que faltan.

$\begin{array}{r} 17 \\ 4 \overline{) 135} \\ \underline{42} \\ 95 \\ \underline{92} \\ 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 61 \\ 2 \overline{) 122} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ 9 \overline{) 90} \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$
El dividendo es _____	El dividendo es _____	El dividendo es _____
$\begin{array}{r} 163 \\ 4 \overline{) 652} \\ \underline{16} \\ 49 \\ \underline{48} \\ 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1001 \\ 752 \overline{) 7520} \\ \underline{752} \\ 0 \end{array}$	
El dividendo es _____	El dividendo es _____	
$\begin{array}{r} 131 \\ 52 \overline{) 220} \\ \underline{104} \\ 116 \end{array}$		
El dividendo es _____		

Espacio para operaciones.

J Espacio para operaciones.

3 Haz los cálculos mentalmente y escribe los resultados.

$7 + 7 \times 2 =$	$18 - 2 \times 9 =$	$3 \times (6 - 2 \times 3) =$
$4 \times 5 + 6 \times 2 =$	$3 \times 4 - 6 \times 2 =$	$3 + 6 \times (10 - 2 \times 4) =$
$(26 + 8 \times 2) : 7 - 2 \times 3 =$	$6 + 18 : (10 - 4 \times 2) =$	$(6 \times 4 - 12) : (4) - 2 : 4 : 2 =$

6 -  $2 \times 3 =$   
 $6 \times (10 - 2 \times 4) =$   
 $12 : 2 : (4) - 2 : 4 : 2 =$

4

$\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$ ; $\frac{1}{2} < \frac{1}{4}$ ; $\frac{1}{2} < \frac{1}{4}$ ; $1 > \frac{1}{3}$ ; $\frac{1}{2} > \frac{2}{3}$ ; $\frac{1}{2} > \frac{5}{3}$
$\frac{1}{5} < \frac{1}{4}$ ; $\frac{5}{10} < \frac{1}{4}$ ; $\frac{5}{10} < \frac{1}{4}$ ; $\frac{5}{10} < \frac{1}{4}$
RECUERDA, El signo < significa "es menor que"
El signo > significa "es mayor que"
$\frac{1}{2} < \frac{3}{4} < \frac{2}{3}$ ; $\frac{1}{2} < \frac{4}{3} < \frac{2}{3}$ ; $\frac{1}{2} < \frac{5}{3} < \frac{2}{3}$

$\frac{5}{3} ; \frac{7}{3} > \frac{5}{3}$
---

¡DA: El signo < significa "es menor que"  
o > significa "es mayor que"

6 Preguntas

Preguntas	TODOS	ALGUNO	NINGUNO
Los números pares, ¿son múltiplos de 4 ?			
Los múltiplos de 2, ¿son impares ?			
Los múltiplos de 4, ¿son múltiplos de 2 ?			
Los múltiplos de 3, ¿son impares ?			
Los múltiplos de 10, ¿son múltiplos de 5 ?			
Los múltiplos de 6, ¿son múltiplos de 3 ?			
Los múltiplos de 6, ¿son impares ?			
Los múltiplos de 3, ¿son múltiplos de 6 ?			
Los múltiplos de 10, ¿terminan en 5 ?			
Los múltiplos de 5, ¿terminan en 0 ?			

7

Busco dos números	UN EJEMPLO	OTRO EJEMPLO
El producto es mayor que ambos factores.		
El producto es mayor que un factor pero menor que el otro.		
El producto es menor que ambos factores.		
El producto es igual a uno de los factores.		
El producto es 0.		
El producto es 1.		

En la sección de RECURSOS se atiende a los que posean los alumnos referentes a los mismos puntos que se han estudiado en PROCESOS y además al grado de conocimiento de las principales relaciones entre los términos de las operaciones. También se explora el posible uso de los cuantificadores TODOS, ALGUNO, NINGUNO, en situaciones elementales de la multiplicación.

El protocolo que ha de completar el alumno se presenta a continuación y necesita pocas explicaciones. En su n° 1 se han de colocar en los paréntesis del recuadro izquierdo los signos + (de sumar) y - (de restar) de modo que las igualdades que se lean sean ciertas; en los paréntesis del recuadro de la derecha hay que escribir las cifras adecuadas para que las multiplicaciones estén bien hechas. En el n° 4 hay que escribir en los numeradores y en los denominadores que están en blanco números que hagan verdaderas las ordenaciones escritas. En el n° 6 basta poner la señal X en las casillas correspondientes. En cuanto al n° 7 se advierte que en todos los seis casos que se presentan, en los dos ejemplos que se piden hay que escribir al menos una fracción o un decimal (10 que, de todos modos, está obligado en las casillas segunda, tercera y sexta).

La sección de PROBLEMAS se compone de seis enunciados breves que han sido seleccionados para que la respuesta se obtenga a partir de:

Una representación gráfica a escala (en el primero de ellos)  
La diferencia de números, o la suma, la diferencia, y el concepto de mitad (en el segundo)

La suma y diferencia de dos números (en el tercero) y la mitad.  
El uso de fracciones como operadores (en el cuarto)

El uso de la fracción inversa de otra, ya sea de modo consciente o mediante algún procedimiento equivalente (en el número cinco)  
El cálculo combinado de sumas, diferencia y producto de enteros (N° 6).

Tales enunciados son los siguientes:

1.- Representando así cada metro, dibuja una habitación de 6 metros de larga y 4 metros de ancha. Dibuja una puerta de 1.5 metros en el centro de un lado largo y

2.- Tengo 26 bolas. Lo que quiero hacer es:  
quedarme con 11.

Dar 7 a Antonio y repartir las que quedan entre Luis y Juan, a partes iguales. ¿Cuántas bolas le tocan a Luis?

3.- Entre Fernando y Carlos suman 25 años. Fernando tiene 7 años más que Carlos. Se pregunta: ¿Cuántos años tiene uno y cuántos el otro?

4.- Una habitación está embaldosada con 90 baldosas. De ellas, los  $\frac{2}{3}$  son de color rojo y  $\frac{1}{6}$  son de color blanco. ¿Cuántas baldosas hay blancas y cuántas rojas?

5.- En un bloque de pisos hay 10 pisos alquilados, que son los  $\frac{5}{7}$  del total. ¿Cuántos pisos tiene el bloque?

6.- El autobús tiene 16 filas de asientos. La mitad de las filas son de 3 asientos y la otra mitad de 2. Se pregunta: ¿cuántos viajeros sentados caben en el autobús?

En un viaje, el autobús salió con seis asientos vacíos y nadie de pie. En la primera parada bajaron 12 viajeros y subieron 8; en la segunda parada subieron 10 y bajaron 7. Se pregunta: ¿cuántos viajeros llegaron a la tercera parada?

En un viaje, el autobús salió con seis asientos vacíos y nadie de pie. En la primera parada bajaron 12 viajeros y subieron 8; en la segunda parada subieron 10 y bajaron 7. Se pregunta: ¿cuántos viajeros llegaron a la tercera parada?

## Resultados

### A) Procesos matemáticos

Las respuestas obtenidas al protocolo de PROCESOS descrito anteriormente están representadas en los gráficos (P; G1) Y (P ; G2). En este segundo, las cuatro primeras barras corresponden a las cuatro subsecciones de la primera cuestión (P1) y las seis últimas a las de la cuarta (P4).

En esta sección de PROCESOS, como en las otras dos, cada cuestión se ha calificado numéricamente en el intervalo (0 ; 4), según la técnica que en cada caso se detallará. Como consecuencia de esta puntuación se ha hecho la clasificación de MALO (ignora), INSUFICIENTE y DOMINA, tal Y como se ve en el gráfico (P ; G1)

Cuestión 1 (P.I). En este apartado el alumno ha de escribir dos números naturales, dos decimales y dos fracciones dadas por su nombre, así como ha de reconocer y saber escribir dos fracciones de cantidad dadas en una representación muy habitual.

Para cada alumno se ha anotado el número de respuestas buenas a cada subcuestión y se ha considerado dominada la técnica si las dos respuestas han sido acertadas. Para reducir el intervalo de puntuación (0 ; 4) se ha tomado la mitad del número total de respuestas acertadas. Los resultados se observan en las cuatro primeras barras del gráfico (P ; G2), así como en la tabla (PI ; TI), que detalla numéricamente aquellas

PI ; TI

	ENTEROS			DECIMALES			FRACCIONES			RP.FRACCIONES		
	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
Nº ALUM.	29	69	471	160	117	292	16	47	506	212	72	285
%	5	12	83	28	21	51	3	8	89	37	13	50

Se observa en ella que de 569 alumnos participantes ha habido 29 (5%) que escriben mallas dos cifras propuestas y 471 (83%) que parecen dominar la escritura de números enteros. Es de notar que hay tres Colegios en que todos los alumnos (salvo

Nº ALUM.	29	69	471	160	117	292	16	47	506	212	72	285
%	5	12	83	28	21	51	3	8	89	37	13	50

1) escriben bien los dos números propuestos. En realidad, parece razonable esperar que eso ocurra con todos a la terminación del sexto curso.

La escritura de decimales ofrece peor resultado, aunque aisladamente considerada ocurre que el 51 % atina a escribir bien los dos decimales propuestos, mientras que el 28 % no escribe ninguno. Existe un Colegio en que ninguno de sus alumnos ha sabido escribir los dos decimales y diez en que son tantos o más los que no escriben ninguno que los que escriben los dos. Sólomente hay en la prueba un Colegio en que más del 80 % escribe los dos decimales (y lo hace el 94%)

La escritura de las fracciones dictadas ha sido la subcuestión que ha resultado más sencilla: sólomente el 3% no sabe escribir ninguna, mientras que el 89 % escribe las dos. En el conjunto de la prueba, estos resultados son mejorados sólo por los obtenidos en la adición de enteros, que está dominada por el 93 % de los alumnos. Este

y el reconocimiento de una fracción de cantidad ha presentado la misma dificultad (o facilidad) que la escritura de decimales: el 50% lo sabe hacer, aunque es de notar que el 37% (212 alumnos de 569) no responde.

Se deduce de todo ello que la escritura de fracciones está mejor dominada que la de enteros y que la de decimales, si bien hay 7 Colegios en que más del 95% escriben los dos enteros y sólo uno en que TODOS los alumnos escriben bien las fracciones.

Ese resultado global es digno de compararse con el obtenido en el PROBLEMA N° 4, que trata también de identificar una fracción de cantidad. A primera vista puede parecer sorprendente que la fracción se reconozca en la representación dada y sin embargo no sepa aplicarse en el enunciado escrito más elemental, como ocurre en ese problema.

Las tablas (PI ; T2), (PI ; T3), (PI ; T4) Y (PI ; T5) proporciona la información sobre el número de respuestas que han dado a cada cuestión los alumnos del Colegio que en cada caso sea el de mejor resultado (que se designa siempre por CI) y el de peor (que se designa por C2). Los datos están dados en %

(pI ; TI)

ENTEROS BIEN N° ALUMNOS  
 información sobre el número de respuestas que han dado a cada cuestión los alumnos del Colegio que en cada caso sea el de mejor resultado (que se designa siempre por CI) y el de peor (que se designa por C2). Los datos están dados en %

(pI ; TI)

ENTEROS		BIEN	N° ALUMNOS
	O	2	
	CI	3	97
% ALUMNOS	C2	13	28
		59	32

(PI; T3)

ENTEROS		BIEN	N° ALUMNOS
	O	2	
	CI	6	94
% ALUMNOS	C2	65	35
		0	29

(PI ; T4)

ENTEROS		BIEN	N° ALUMNOS
	O	2	
	CI	100	26

(P1 ; T5)

	ENTEROS	BIEN			N° ALUMNOS
		O		2	
	C1	11	3	86	35
% ALUMNOS	C2	71	11	18	28

C1.- Mejor Colegio

C2.- Peor Colegio

Hay que decir que el Colegio de 35 alumnos que aparece tres veces como C1 es en las tres ocasiones el mismo y que el de 29 que está dos veces en C2 es, también, el mismo.

Cuestión 2 (p.2.) En este apartado se trata de controlar el grado de conocimiento de las relaciones "es menor que" y su opuesta, con números decimales y con fracciones.

Se dan seis ternas de decimales y cuatro de fracciones. Para cada una, el alumno debe señalar cual es el número menor y cual el mayor. Para resumir las respuestas en un número del intervalo (0 ; 4), se ha empleado la fórmula:

$$P_2 = \frac{2 \times (D) + 3 \times (F)}{12}$$

Se dan seis ternas de decimales y cuatro de fracciones. Para cada una, el alumno debe señalar cual es el número menor y cual el mayor. Para resumir las respuestas en un número del intervalo (0 ; 4), se ha empleado la fórmula:

$$P_2 = \frac{2 \times (D) + 3 \times (F)}{12}$$

ejercicio, D es el número de decimales colocados en la casilla correspondiente y F el número de fracciones colocadas también en las casillas adecuadas.

La tabla obtenida es la (P2 ; T1), que se encuentra representada en el gráfico (P ; G1) en su barra P2, y con más detalle en el (P2 ; G1).

(P2; T1)

	PUNTUACION					MEDIA
	O	2	3	4		
N° ALUMNOS	45	250	160	80	34	
%	8	44	28	14	6	1,6

PORCENTAJES (P2 ; G1)

En ellas se indica que el 6% de los alumnos dominan la cuestión de ordenar fracciones o decimales, mientras que su conocimiento por parte del 52 % es muy malo y el del 42 % se considera insuficiente.

La tabla (P2 ; TI) puede escindirse en otras dos que separen la parte correspondiente a la ordenación de decimales de la correspondiente a las fracciones. Entonces los resultados están dados en (P2 ; TI), donde M significa MALO, I INSUFICIENTE Y D nOMINA, como ocurrirá en lo sucesivo.

(P2 ; TI)			(P2; T3)		
	N° ALUMNOS		MEDIAS	N° COLEGIO	%
	%	%			
M	32	60	0 a 1	2	9
	47	36	> 1 a 2	16	73
D	21*	4	> 2 a 3	4	18
			> 3	0	

\* Un quinto son del mismo Colegio

Para examinar la contribución de los Colegios como grupos, puede estudiarse la tabla (P2 ; T3), así como la (p2 ; T4). La primera da las medias obtenidas y la

\* Un quinto son del mismo Colegio

Para examinar la contribución de los Colegios como grupos, puede estudiarse la tabla (P2 ; T3), así como la (p2 ; T4). La primera da las medias obtenidas y la segunda informa sobre el colegio de más alta puntuación (e1) y el de más baja (C2) respecto al grado de dominio de las subcuestiones.

	Decimales			Fracciones			En Conjunto		
	D	1	M	D	1	M	D	1	M
C1	74	20	6	11	60	29	28	66	6
C2	--	32	68	--	16	84	9	91	

Resultados en porcentajes:

Domina (D); Insuficiente (1); Malo-ignora (M)

C1 es el Colegio de mejor resultado; C2 el de más bajo

las tres partes. El Colegio más bajo en ordenación de decimales no es el más bajo en la de fracciones ni ninguno de los dos es el más bajo en conjunto.

Cuestión 3 (P.3.) Es una cuestión muy simple que trata de saber si los alumnos identifican los números decimales con las fracciones correspondientes. Numéricamente, se establece el intervalo (0 ; 4) dando 1 punto por cada respuesta buena.

Los resultados obtenidos se ofrecen en la tabla (P3 ; TI), cuya traducción está en el gráfico (P ; g1) en su apartado P3

(P3 ; TI)

(P3 ; TI)

Nº de alums	PUNTUACION					media	Medias	Nº de Clgs	%
	0	1	2	3	4	1,22	O a 1	9	41
	374	3	31	15	148		>1a2	9	41
%	66	5	5	2.5	26		>2a3	3	14
							>3	1	4

Se observa que en cuanto al reconocimiento de números, esta cuestión es la que da mayor cantidad de alumnos que la ignoran y al mismo tiempo da también mayor cantidad de alumnos que la dominan. No es cuestión que pueda conocerse "a medias" y la tabla (p3 ; TI) 10 deja bien claro.

>j

4

Se observa que en cuanto al reconocimiento de números, esta cuestión es la que da mayor cantidad de alumnos que la ignoran y al mismo tiempo da también mayor cantidad de alumnos que la dominan. No es cuestión que pueda conocerse "a medias" y la tabla (p3 ; TI) 10 deja bien claro.

Atendiendo a las medias de los Colegios la tabla explicativa es la (P3 ; TI). La comparación de los Colegios C1 y C2, así como la de éstos con la generalidad de los alumnos se encuentra, como para las demás cuestiones, al final del análisis de las site cuestiones de PROCESOS

Cuestión 4 (P.4.) Se presentan adición y sustracción de enteros, adición y multiplicación de decimales, división de enteros y división de decimales. Para cada operación se ha anotado el número de alumnos que la realizan y el de los que no la hacen. Se ha considerado la buena disposición de los cálculos y la buena técnica, sin penalizar lo que puede considerarse erratas.

La tabla (P4 ; TI) da la cuantificación de alumnos para cada operación y la (P4 ; TI) indica las puntuaciones en el intervalo (0;4). De ésta se obtiene la representación

(p4 ; TI)

	ad.ents		sus.ets		ad.decs		mul.dcs		div.ents		div.decs	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
N° de alms.	37	532	74	495	286	283	316	253	267	302	337	182
%	7	93	13	87	50	50	55	44	47	53	68	32

(P4 ; TI)

(p4 ; T3)

	PUNTUACION					MEDIA	MEDIAS	N° COLEGIO	%
	0	2	3	4					
%	2	23	26	29	19	2,58	0 a 1	0	0
N° ALUMNOS	10	132	150	167	109		> 1 a 2	5	23
							> 2 a 3	16	73
							> 3		4

Las medias obtenidas por los veintidós Colegios que han intervenido se consignan en la tabla (P4 ; T3) Y la diferenciación entre los dos extremos está indicada al final de PROCESOS.

Las medias obtenidas por los veintidós Colegios que han intervenido se consignan en la tabla (P4 ; T3) Y la diferenciación entre los dos extremos está indicada al final de PROCESOS.

Cuestión 5 (P.S.) En este apartado se quiere valorar el conocimiento más elemental sobre las operaciones con fracciones. De las doce propuestas, nueve 10 son con dos números y las restantes con tres. La calificación en el intervalo (0 ; 4) se ha hecho mediante la fórmula:

$$P_5 = \frac{a + s + m + d}{3}$$

donde las letras del numerados indican el número de respuestas buenas en las líneas de adición, sustracción, multiplicación y división; P, se ha ajustado al cuarto más próximo.

El resultado global muestra en el gráfico (P ; G1), en el apartado P5. Es el segundo peor de todos y según él solamente 1% de los alumnos dominan la cuestión

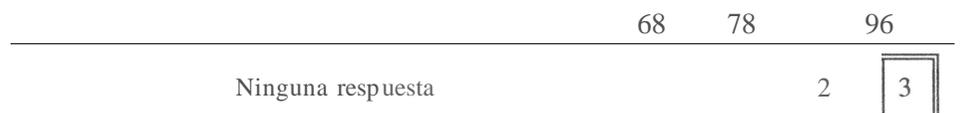
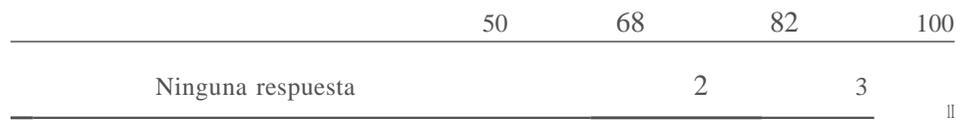
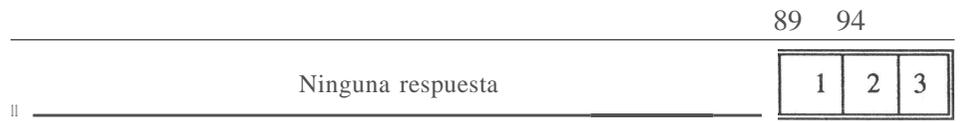
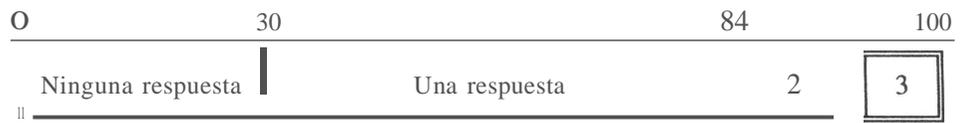
los 569 participantes), mientras que el 81 % no pasa de 1 punto en la escala (0;4). Dada la fórmula empleada para puntuar las respuestas, lo anterior significa que el 81 % de los alumnos no da más de tres respuestas buenas de las doce propuestas.

La puntuación de los alumnos está en la tabla (P5 ; TI) Y el detalle porcentual para cada operación aparece en el gráfico (P5; G1).

(P5 ; TI)

(P5 ; TI)

	PUNTUACION					MEDIA	MEDIAS	N° COLEGIO	%
	0	2	3	4	0,82				
%	43	37	16	3			0 a 0,5	5	23
N° ALUMNOS	248	210	91	17	3		> 0,5 a 1	12	55
							> 1 a 1,5	3	13
							> 1,5 a 2	2	9



La distribución de las medias obtenidas por los Colegios se puede estudiar en la tabla (p5 ; T1) que la da con intervalos de 0,5 puntos. En esa tabla se observa que ningún Colegio pasa de 2 puntos (el más alto da de media 1,58) y solamente dos Colegios pasan de 1,5 en el intervalo (0 ; 4).

En la tabla (p5 ; T3) se da la distribución de los alumnos de los Colegios C1 y C2 (de más altos y más bajos resultados) detallada por número de respuestas a cada una de las operaciones. La comparación global, igual que en los demás apartados, se encuentra al final del análisis de PROCESOS.

(p5 ; T3)

Clgs	Nº alms	adición	sustracción	multiplicac	división	conocimien.	
		O 1 2 3	O 1 2 3	O 1 2 3	O 1 2 3	D	M
C1	24	2 8 7 7	14 5 1 4	9 7 4 4	12 2 8 2	4	8 12
C2	25	13 12 0 0	23 2 0 0	19 3 0 3	22 2 0 1	0	2 23

Cuestión 6 (P.6.) La simplificación y la amplificación de fracciones exigen técnicas muy simples y resultan imprescindibles en casi todos los casos en que se opera con fracciones; además, expresan la idea de que hay distintos modos de aludir a un mismo número racional. Los resultados obtenidos en ese apartado de la prueba <sup>0</sup> son de los

Cuestión 6 (P.6.) La simplificación y la amplificación de fracciones exigen técnicas muy simples y resultan imprescindibles en casi todos los casos en que se opera con fracciones; además, expresan la idea de que hay distintos modos de aludir a un mismo número racional. Los resultados obtenidos en ese apartado de la prueba no son de los peores, aunque la mitad de los alumnos (289 de 569), no responde. Para puntuar las respuestas en el intervalo (0 ; 4) se ha procedido así: por cada simplificación, aunque no sea la total pedida, se toma 0,5 puntos y por cada simplificación total se toma 1 punto; sea S esa puntuación. Por cada amplificación escrita se toma 0,25 puntos; sea A esa puntuación. Finalmente, se toma:

$$P_6 = \frac{2 \times (A + S)}{3}$$

Esos resultados numéricos se expresan en la tabla (P6 ; T1), que traducida a estimación cualitativa en términos de M, 1, D, se representa en el gráfico (P ; G1), apartado P6

(P6 ; TI)

	P U N T U A C I O N					media
	O	1	2	3	4	
N° de alumn	168	121	118	98	62	1,6
%	29	21	21	17	11	

Para discernir entre simplificación y amplificación puede examinarse la tabla (p6 ; TI), en la que se observa que el número de alumnos que saben amplificar es prácticamente el triple de los que saben simplificar; el de los que no saben ni una cosa ni otra es más de la mitad del total.

(P6 ; TI)

	simplificaciones				amplificaciones			
	O	1	2	3	O	1	2	3
% de alums	57	23	11	9	56	12	7	25

(P6 ; T3)

medias	N° clgs	%
O a 1	5	23
> 1 a 2	12	55
> 2 a 3	4	18
> 3	1	4

Tomando cada Colegio como un individuo representado por la media de las puntuaciones de sus alumnos, los resultados aparecen en la tabla (P6 ; T3), en la que se ve que el 78 % de los Colegios no llega a la media de 2 puntos en el intervalo (0 ; 4). y en cuanto a la comparación detallada de los dos Colegios extremos, C1 y C2 es aleccionadora la tabla (P6 ; T4), que resume la situación. Se advierte que C1 es el

Tomando cada Colegio como un individuo representado por la media de las puntuaciones de sus alumnos, los resultados aparecen en la tabla (P6 ; T3), en la que se ve que el 78 % de los Colegios no llega a la media de 2 puntos en el intervalo (0 ; 4). y en cuanto a la comparación detallada de los dos Colegios extremos, C1 y C2 es aleccionadora la tabla (P6 ; T4), que resume la situación. Se advierte que C1 es el mismo tanto en simplificación como en amplificación y por tanto en el conjunto, así como C2 es también el mismo de las tres consideraciones.

(p6 ; T4)

Colg	N° de alms	Simplificación				Amplificación				Conocimiento		
		O	1	2	3	O	1	2	3	D	1	M
e 1	24	1	11	7	5	6	3	2	13	13	11	O
C2	29	26	2	1	O	25	1	1	2	2	3	24
C1%		4	46	29	21	25	13	8	54	54	46	O
C2%		90	7	3	O	87	3	3	7	7	10	83

Cuestión 7 (P.7) Como se observa en el gráfico (P ; 01), apartado P7, este punto de representar distintos números racionales por fracciones del mismo denominador es prácticamente desconocido, a pesar de que el núcleo de los cuestionarios Oficiales de 6° Curso de E.G.B. es el manejo de fracciones. Sólomente un Colegio (que tiene 24

típica de 1,9. En él hay 8 alumnos (33%) que responden a las cuatro fracciones, pero hay 13 (54%) que no responden a ninguna. La distribución de medias de los Colegios está en la tabla (P6 ; TI) Y el detalle de las puntuaciones de los alumnos en la (P6 ; TI). Es muy de notar que 485 alumnos de 569 no puedan responder a ninguna de las opciones dadas.

(P7 ; TI)

	PUNTUACIONES					media 0,41	Medias 0 a 0,5 >0,5 a 1 1,67	Nº colgs	%
	0	1	2	3	4				
Nº alms	485	17	21	12	34			15	68
%	85	3	4	2	6			6	27
								1	5

**CONTRIBUCION DE LOS COLEGIOS EXTREMOS.** Es interesante conocer los resultados que ofrecen los dos Colegios extremos y la contribución que aportan a la totalidad de la muestra. En la tabla (P ; TI) pueden analizarse esa aportación y compararla en cada cuestión con los resultados del grupo. Hay que decir que el CI de 5, 6 Y7 es el mismo Colegio, como también es el mismo el C2 de 3, 4 Y6 y el C2 de 2 y 7.

(PI; TI)

Colgs	Nº de alums	PUNTUACION					media	media gral
		0	1	2	3	4		
2 Y7.								

(PI; TI)

	Colgs	Nº de alums	PUNTUACION					media	media gral
			0	1	2	3	4		
2	C1	35			37	29	34	2,97	1,65
	C2	32	22	69	9			0,87	
3	CI	27	5		3		19	3,0	1,22
	C2	29	100					0,0	
4	CI	31		6	16	32	46	3,18	2,58
	C2	29	10	45	28	14	3	1,55	
5	C1	24	8	46	34	4	8	1,58	0,82
	C2	25	80	16	4			0,24	
6	C1	24			25	37	38	3,13	1,6
	C2	29	72	14	7	0	7	0,56	
el	24	54		4	9	33	1,67		

## B) RECURSOS

Explorado ya el mayor o menor dominio que los alumnos tiene de las técnicas operativas, en esta sección se desea hacerlo con el de las relaciones numéricas entre los términos de las operaciones. Ese conocimiento lo reseñamos como RECURSOS.

En esta sección ha dejado de intervenir uno de los Colegios participantes en el resto de la prueba, por lo que ahora son 21 Colegios con un total de 545 alumnos los que aparecen en los resúmenes.

En la calificación numérica se ha conservado el intervalo (0;4), pero la índole de las cuestiones se presta más a una clasificación cualitativa (Domina, Bien, Insuficiente, Malo, Ignora), que a una puntuación numérica y así se describen los resultados preferentemente.

Cuestión 1 (R1) Este enunciado no se dirige a la observación del conocimiento de las técnicas (por ejemplo, disposición de los números para el cálculo) sino a valorar el dominio y la familiaridad del alumno con sumas, restas y productos, yeso con números de una sólo cifra; únicamente en la primera parte se ofrecen números de dos cifras, todos menores que 20, con objeto de discriminar los resultados buenos de los óptimos. El resumen de los resultados obtenidos en esta primera parte, en que intervienen únicamente los signos  $+$  y  $-$ , lo ofrece la tabla (R1 ; TI)

(R1 ; TI)

No respuestas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº alumnos que la dan	20	6	15	15	27	50	45	52	82	114	119
% del total de alumnos	4	1	3	3	5	9	8	10	15	21	22

En ella llama la atención que exista un 4% de alumnos que no son capaces de completar ni una sólo respuesta, si bien, el 22% lo hace con todas. A partir de esos resultados, se ha calificado con MALO todo resultado que aporte menos de 4 respuestas buenas, con INSUFICIENTE los que dan buenas 4, 5 ó 6 respuestas, con BUENO los que tienen buenas 7 u 8 respuestas y con DOMINA los que tienen 9 o las 10. El gráfico (R1 ; G1) representa esos resultados y deja ver que el 33% de los

En cuanto a los Colegios considerados como unidades estadísticas representados por sus medias, merece examinarse la tabla (R1 ; TI)

(R1 ; TI)

Intervalo de media	Mal	Insuficiente	Bueno	Domina
Nº de Colgs		10	8	2

Se ve que hay dos Colegios en los que la cuestión se domina. Aclaremos que en uno de ellos el 89 % de los alumnos obtiene 9 ó 10 puntos y en el otro el 80 % está en las mismas condiciones. En cambio, hay otro Colegio en el *que* sólo un alumno ha llegado a 9 puntos (y ninguno a 10); tan sólo 2, del total de 28, están en 7 u 8 respuestas, el 32 % ofrecen menos de 4 respuestas y el 21 % no pueden dar ninguna. La tabla (R1 ; T3) ofrece la comparación de resultados habidos en los Colegios extremos (el el más alto en puntuación y C2 el más bajo)

(R1 ; T3)

Respuestas buenas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
En C1								3		14	17
En C2	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	5	1		1	0

(R1 ; T3)

Respuestas buenas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
En C1								3		14	17
En C2	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	1	<b>6</b>	<b>5</b>	1		1		0

En la segunda parte de la cuestión, referida al conocimiento de productos, el gráfico (R1 ; G2) es muy distinto del anterior. Ahora el % de resultados muy malos es menor que antes pero en cambio el 61 % son insuficientes o malos. Sólomente el 8% de los alumnos domina ese cálculo y el 31% puede darse por bueno incluyendo en ellos los que han respondido 8 veces de las 13; éstos últimos son el 18% del total. La tabla (R1 ; T4) detalla el número de respuestas

(R1 ; T4)

Nº de respuestas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nº de alums que las dan	11	4	6	14	43	59	119	81	96	44	28	11	9	20

Las medias obtenidas por los Colegios se resumen en (R1 ; T5), en la que hay que hacer notar que el único Colegio que aparece en el intervalo "BIEN" es el CI de la tabla (RI ; TI) y que en él resuelven los 13 ejercicios el 20 % de los alumnos. Ese y otros detalles pueden observarse en (R1 ; T6), que compara los Colegios C1 y C2 de este apartado

(R1 ; T5)

N° de Colegios	O	20	1	O
InterMedio	M	1	B	D

(R1 ; T6)

Resp. buenas	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	N° alms
En CI					1	6	6	8	0	6	0			7	35
En C2	4	0	1	2	5	3	1	4	1	0	0	1		1	24

Cuestión 2 (R.2.). La relación fundamental de la división,  $D=dx+c+r$ , ha resultado ser muy mal conocida, a pesar de que se ha tomado como dominada si el alumno ha realizado el cálculo bien al menos tres veces. Se ha escrito X si no ha sido empleada esa relación fundamental. Sólomente uno de los 545 alumnos participantes ha respondido bien en los seis casos planteados y pertenece a un Colegio en el que el 63 % de sus alumnos IGNORA la relación.

Cuestión 2 (R.Z.). La relación tundraentaí de la división,  $U=dx+c+r$ , ha resultado ser muy mal conocida, a pesar de que se ha tomado como dominada si el alumno ha realizado el cálculo bien al menos tres veces. Se ha escrito X si no ha sido empleada esa relación fundamental. Sólomente uno de los 545 alumnos participantes ha respondido bien en los seis casos planteados y pertenece a un Colegio en el que el 63 % de sus alumnos IGNORA la relación.

Como se puede observar en la tabla (R2 ; TI), el 58 % del total de alumnos la ignora también y el 42 % la utilizan al menos tres veces, aunque de ellos el 73 % (que es, por tanto, el 30 % del total) no pasa de cuatro.

(R2 ; TI)

	RESPUESTAS BUENAS						RESPUESTAS MALAS						
	0	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
N° alums	146	122	50	74	91	61	147	85	27	23	52	22	
%	27	22	9	14	17	11	27	16	5	4	10	4	

Aunque parezca innecesario, subrayamos que en el epígrafe "RESPUESTAS MALAS" sólomente figuran las que son incorrectas y por ello no se computan en ese

Observando los Colegios y la media de cada uno, la situación se resume en la tabla (R2 ; 1'2), que sintetiza el detalle de la (R2;T3). Recordamos que se trata de las medias del número de respuestas, que puede ser de 0 a 6.

(R2 ; 1'2)

(R2 ; T3)

medias	N° de Colgs	Intervalo	N° de Colgs	%
Oa1	2	Domina	3	14
>1a2	11	Ignora	18	86
>2a3	5			
>3	3			

Cuestión 3 (R.3.) En esta cuestión el dominio consiste en saber el orden en que hay que tomar los cálculos, es decir, en entender 10 que significa cada expresión numérica. Se ha tomado D si hay más de cinco respuestas y todas son buenas; para tres, cuatro o cinco respuestas y todas buenas, se ha escrito 1 (conoce la cuestión con poca seguridad); menos de tres respuestas se anota X. Si en más de dos respuestas ha tomado los datos en el orden en que se presentan y no adecuadamente, se ha anotado XX (la idea que tiene no le ofrece duda, pero es equivocada).

Los resultados habidos están sintetizados en el apartado R2 del gráfico (R ; G1) que aparece al final del análisis de RECURSOS. El detalle lo da la tabla (R3 ; TI) siguiente, menos de tres respuestas se anota X. Si en más de dos respuestas ha tomado los datos en el orden en que se presentan y no adecuadamente, se ha anotado XX (la idea que tiene no le ofrece duda, pero es equivocada).

Los resultados habidos están sintetizados en el apartado R2 del gráfico (R ; G1) que aparece al final del análisis de RECURSOS. El detalle lo da la tabla (R3 ; TI)

(R3 ; TI)

(R3 ; T2)

	D	X	XX	Medias	N° Colgs
N° de alums	15	52	188	Oa 1	2
				> 1 a 2	11
%	3	10	34	>2a3	5
				>3	3

En ella se pone de manifiesto el nivel, indeseablemente bajo, del conocimiento de lo que se puede llamar "sintaxis numérica". Aún dando por aceptable lo que se ha calificado de insuficiente, sólo el 13% de los alumnos sabría manejarse con esas expresiones y aún no en todos los casos, mientras que el 87% o ignora el significado o la interpretación que se le ha inculcado es falsa.

En cuanto al examen de los Colegios como bloques, la tabla (R3·T3) compara

no conoce, o conoce equivocadamente, el significado de una expresión numérica en la que sólo intervienen la adición, la sustracción y la multiplicación,

(R3 ; TI)

Colegios	Nº de alumnos	En porcentajes			
		XX	X	1	D
C1	35	34	37	17	12
C2		100	0	0	0

**Cuestión 4 (R.4.)** Aquí se controla si el alumno conoce algún criterio para escribir fracciones menores que otra dada, o mayores que otra, o comprendidas entre otras dos dadas. Se ha pedido uno sólo de los términos (numerados o denominador) con 10 que el criterio a utilizar aparece ya inducido y hay varias soluciones para cada caso.

La puntuación en el intervalo (O ; 4) se obtiene mediante la fórmula:

$$2x(p+s+2xt)$$

$$p_4 = \frac{\quad}{9}, \text{ donde } p \text{ es el número de respuestas al}$$

primer apartado (menor que), s el de respuestas al segundo (mayor que) y t el de respuestas al tercero (entre). Para la calificación en términos de dominio, se toma D

(domina) si P4 es 2 o más, 10 que exige que no se deje en blanco la tercera parte; se toma X (ignora) si tanto p como s son menores que 2. No se ha dado el caso de que en esa situación sea t > 0. En los restantes casos se ha clasificado al alumno en I (conoce pero con poca seguridad).

$$2x(p+s+2xt)$$

$$P_4 = \frac{\quad}{9}, \text{ donde } p \text{ es el número de respuestas al}$$

primer apartado (menor que), s el de respuestas al segundo (mayor que) y t el de respuestas al tercero (entre). Para la calificación en términos de dominio, se toma D (domina) si P4 es 2 o más, 10 que exige que no se deje en blanco la tercera parte; se toma X (ignora) si tanto p como s son menores que 2. No se ha dado el caso de que en esa situación sea t > 0. En los restantes casos se ha clasificado al alumno en I (conoce pero con poca seguridad).

El gráfico general (R ; G1), en su apartado P4, muestra que la cuestión ha resultado ser la segunda más difícil de las propuestas. Sólo 2,4 % de los alumnos la domina (13 alumnos de los 545) y de ellos, 7 (54 %) proviene de dos Colegios. El 74 % ignora cómo escribir una fracción menor que otra dada y el 24 % da entre dos y cinco respuestas buenas.

Interesa contabilizar con más detalle estos resultados, lo que se hace en la tabla (R4 ; TI)

(R4 ; TI)

N° de resps	de "menor que"				de "mayor que"				de "entre"			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	2	3	>3
N° de alms	146	116	131	152	219	176	48	102	488	46	10	0
%	27	21	24	28	40	32	9	19	90	8	2	

Los números de esa tabla no son encajables, es decir, los 102 alumnos que dan tres respuestas en "mayor que" no están todos entre los 152 que dan otras tres en "menor que". El gráfico (R ; G1), ya citado, en el apartado (R4), es el que informa sobre el grado de dominio. La tabla (R4 ; TI) da el número de alumnos para cada número de respuestas, pero no la clasificación de ellos.

Es interesante estudiar cómo varía la valoración de los resultados al introducirse el concepto "entre". Véase para ello la tabla (R4 ; T2), que da las medias de los Colegios extremos referidas a la puntuación en el intervalo (0 ; 4) según se considere o no la relación "entre". Para sólo las dos primeras ("menor que" y "menor que"), la fórmula que daría la puntuación en el intervalo (0;4) sería:

$$P'_4 = \frac{2 \times (p + s)}{3}$$

o no la relación "entre", Para sólo las dos primeras ("menor que" y "menor que"), la fórmula que daría la puntuación en el intervalo (0;4) sería:

$$P'_4 = \frac{2 \times (p + s)}{3}$$

(R4 ; T1)

MEDIAS EN EL INTERVALü (0 ; 4)

Colegio	Con < y > sólo	Con las tres relaciones
C1	2,53	0,94
C2	0,83	0,28

Se pasa de lo que podría tomarse como un conocimiento en media aceptable a otro menos que insuficiente. Esa carencia de recursos para encontrar una fracción comprendida entre otras dos dadas se pone de manifiesto examinando la tabla (R4 ; T3) Y viendo las respuestas que se ofrecen en el Colegio que ha obtenido los mejores resultados de los 21 participantes.

(R4 ; TI)

RESPUESTAS BUENAS (%)

	de "menor que"				de "mayor que"				de "entre"			
	O	1	2	3	O	1	2	3	O	2	3	>3
CI (35)	20	3	20	57	34	14	3	49	86	9	*	* O
C2 (24)	63	12	17	8	58	34	4	4	100	O	O	O O

\* en esa casilla UN alumno. Los (35) y (24) son el total de alumnos de CI y C2, respectivamente.

Cuestión 5 (R.5.) La previsión del número de cifras del cociente entero de una división está menos dominada que la 2 (R.2), que se refiere a la relación fundamental.

En términos de dominio, se ha tomado D (domina) si las cuatro respuestas son buenas, 1 (conoce, pero sin mucha seguridad) si tiene tres respuestas buenas y X (ignora) en los casos restantes.

El cómputo del total se detalla en la tabla (R5 ; TI) para el número de respuestas y en el gráfico (R ; G1), en su columna (R.S), en términos de dominio

(RS ; TI)

	B I E N					M A L			
No de resptas	O	1	2	3	4	1	2	3	4

No de alumnos

respuestas y en el gráfico (R ; G1), en su columna (R.S), en términos de dominio

(RS ; TI)

	B I E N					M A L			
No de resptas	O	1	2	3	4	1	2	3	4
Nº de alumnos	268	60	46	52	119	73	54	53	93
%	49	11	8	10	22	13	10	10	17

Hay que tener en cuenta que de los 119 alumnos que dan las cuatro respuestas buenas, 20 proceden de un mismo Colegio (que tiene 29) y otros 20 de un segundo Colegio (que tiene 35). Esos dos Colegios son los primeros entre los de mejores resultados y aportan entre ambos la tercera parte de los alumnos que dominan la cuestión. También es de notar que el 27 % de los alumnos dan tres o cuatro respuestas pero todas malas (o, a lo más, dan además una sólo buena) sin que se pueda saber el criterio que aplican.

Para la observación global de las medias de los Colegios se da la tabla (R5 ; TI), en la que se observa que hay un sólo Colegio en que la media de respuestas buenas es mayor que 3 (3, 2 en particular). Tal Colegio es el CI de la tabla (RS ; T3) y en él dominan la cuestión 69 % de sus alumnos, si bien hay cuatro que no dan ni una

(R5 ; TI)

Medias de O a 4	<1	>1a2	>2a3	> 3
N° de Colgs	8	9	3	1
%	38	43	14	5

(R5 ; T3)

ColgO	N° de alums	Respuestas buenas					malas			
		O	1	2	3	4	1	2	3	4
C1	29	14	*	*	10	69	10	*	*	10
C2	18	67	11	17	*	O	17	33	17	17

Los datos sobre respuestas en porcentaje.

\* en esa casilla un alumno solamente.

Cuestión 6 (R.6.) Puede pensarse que esta cuestión de los cuantificadores es más de comprensión del vocabulario que de otra cosa pero entendemos que precisamente el vocabulario es el recurso por excelencia, tanto para seguir un pensamiento ajeno como para expresar el propio. La cuestión está referida a la idea de múltiplo como soporte de conocimiento generalizado.

Se ha clasificado en D (domina) a quien ha dado más de siete respuestas buenas, en X (ignora) a quien da menos de 4 y en I (insuficiente) a los demás. El vocabulario es el recurso por excelencia, tanto para seguir un pensamiento ajeno como para expresar el propio. La cuestión está referida a la idea de múltiplo como soporte de conocimiento generalizado.

Se ha clasificado en D (domina) a quien ha dado más de siete respuestas buenas, en X (ignora) a quien da menos de 4 y en I (insuficiente) a los demás.

El resultado lo expresa el gráfico (R ; G1) en su apartado R6: el 66 % (dos tercios) de los alumnos sabe hacer la distinción de cuantificadores en estos ejemplos pero sin mucha seguridad; 22 % puede darse por buen conocedor y 12 % acierta menos de cuatro veces. La tabla más detallada, resumida por el gráfico anterior, es la (R6 ; TI), en la que los % están aproximados al entero.

(R6; TI)

	NUMERO DE RESPUESTAS BUENAS										total	
	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
N° alums	13	5	12	34	85	103	98	76	52	38	29	545
%	2	1	2	6	16	19	18	14	10	7	5	100

Hay 29 alumnos que responden a TODOS los diez casos planteados, tantos

Si se examinan los resultados que ofrecen los Colegios como bloques, la tabla explicativa es la (R6 ; 1'2) en la que se ve que 85 % de ellos suministran un conocimiento insuficiente.

(R6 ; TI)

Intervalo	Ignora	Insuficiente	Domina
N° de Colgs		18	2

A su vez, la diferencia entre Colegios extremos se puede estudiar en la tabla (R6 ; T3); a partir de ella se puede calcular que la media de CI es mayor que 7 y la de C2 menor que 4.

(R6 ; T3)

ColgO	NUMERO DE RESPUESTAS BUENAS										total	
	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
C1				1	2	2	1	1	9	2	8	26
C2	5	2	4	4	1	4	2	0	2	0	0	24

CI ofrece el 73 % de los alumnos en D; C2 el 63 % en X

Cuestión 7 (R.7.) Es una cuestión sobre multiplicación y, a nuestro juicio, los resultados encontrados son reveladores de un tipo de enseñanza particular que

CI				1	2	2	1	1	9	2	8	26
C2	5	2	4	4	1	4	2	0	2	0	0	24

CI ofrece el 73 % de los alumnos en D; C2 el 63 % en X

Cuestión 7 (R.7.) Es una cuestión sobre multiplicación y, a nuestro JUICIO, los resultados encontrados son reveladores de un tipo de enseñanza particular que podremos comentar más tarde.

A efectos de la clasificación de los alumnos se ha procedido de la siguiente manera: Por cada línea completada en sus dos ejemplos se ha concedido 1 punto; si en una línea hay un sólo ejemplo pero adecuado, se anota 0,5 puntos; si en una misma línea un ejemplo es adecuado y el otro no lo es, se anota 0,25. A partir de ello se clasifica D (domina) si el total de puntos es 4 o más, se clasifica en X si la suma de puntos es menor que 2 y se clasifican en 1 los casos restantes.

El gráfico global (R ; G1, en su apartado R7) muestra que el 98 % da menos de 2 puntos, a pesar de que las cuestiones primera, cuarta y quinta parecen de respuesta inmediata. En realidad, sólo uno de los 545 alumnos ha conseguido 8 puntos con buen dominio de la cuestión.



e) PROBLEMAS

A efectos de su estudio, los enunciados se han clasificado en dos partes. En la primera están los números uno, dos, tres y seis, es decir, el referente a la representación en escala y los que se refieren exclusivamente a números naturales. En la segunda parte hemos tomado los enunciados números cuatro y cinco, en los que intervienen fracciones.

Los resultados alcanzados en una y otra de ambas partes se encuentran condensados en los gráficos (PB ; G1) Y (PB ; G2)

PROBLEMA PRIMERO. Se han valorado las respuestas adjudicando de 0 a un punto por cada una de las cuatro cuestiones examinadas (escala de los lados del rectángulo, escala de la puerta y la ventana, colocación centrada de éstas y perspectiva de las mismas. A partir del intervalo (0 ; 4) se han dado las calificaciones de BIEN, INSUFICIENTE o MAOLO, según el criterio ya señalado en los capítulos precedentes. Los resultados se muestran en la tabla (Pb 1 ; T1)

(PBI ; TI)

----- escala del rectángulo ----- puerta-ventana centrada ----- perspectiva -----  
 INSUFICIENTE o MAOLO, según el criterio ya señalado en los capítulos precedentes. Los resultados se muestran en la tabla (Pb 1 ; T1)

(PBI ; TI)

	escala del rectángulo			puerta- ventana			centrado			perspecta.		
	O	0,5	1	O	0,5	1	O	0,5	1	O	0,5	1
Nº de alums	309	74	186	414	65	90	501	45	23	478	31	60
%	54	13	33	73	11	16	88	8	4	84	5	11

En ella destaca como especialmente bajo el resultado de colocar puerta-ventana centradas en los lados correspondientes; el 88 % de los alumnos no despegan de 0 puntos y resultado parecido (84 % de 0 puntos) se obtiene en la apreciación de la perspectiva. La escala tomada para puerta-ventana es buena en el 16 % de los casos y de 0 puntos en el 73 % . Para la longitud de los lados, el 33 % la representa aceptablemente pero el 54 % lo hace francamente mal (0 puntos).

las puntuaciones es 0,97 , que resulta muy alejada de la mínima deseable.

(PBI ; TI)

	PUNTUACIONES					media
	0	1	2	3	4	
N° de alumnos	273	145	65	57	29	0,97
%	48	25	11	10	5	

PROBLEMA 2. En este segundo problema, como en todos los que siguen, se ha podido observar la mala costumbre, tan extendida como indeseable, de no citar razonamiento alguno, por breve que sea, que justifique los cálculos que se escriben en la resolución. Debido a ello se ha dado por buena toda solución consistente en haber escrito una operación u operaciones para las que exista algún razonamiento que las justifique, pero sin poder saber si el alumno lo ha hecho o no. La verdad es que esta situación resulta demasiado frecuente en la realidad escolar a cualquier edad, no sólo en la E.G.B.

En el razonamiento que puede hacerse para resolver este problema aparece la sustracción (o adición y sustracción) y la idea de mitad, Para valorar las respuestas se ha atendido a los cálculos hechos y a la solución presentada. En cuanto al primero, se ha puesto 1 si están escritos todos los cálculos para llegar a la solución; se ha puesto 0,5 si sólo están escritos algunos pero la solución que se da es la buena; se pone 0 si no hay cálculos escritos. Atendiendo a la solución dada, se ha puesto 0,5 ó 1 si aparece la solución buena; X, si la solución que se da es mala; 0 si no se da solución alguna.

En el razonamiento que puede hacerse para resolver este problema aparece la sustracción (o adición y sustracción) y la idea de mitad, Para valorar las respuestas se ha atendido a los cálculos hechos y a la solución presentada. En cuanto al primero, se ha puesto 1 si están escritos todos los cálculos para llegar a la solución; se ha puesto 0,5 si sólo están escritos algunos pero la solución que se da es la buena; se pone 0 si no hay cálculos escritos. Atendiendo a la solución dada, se ha puesto 0,5 ó 1 si aparece la solución buena; X, si la solución que se da es mala; 0 si no se da solución alguna.

Para pasar a la puntuación en el intervalo (0 ; 4) tenemos en cuenta que se llega a la solución mediante tres operaciones. Por cada una que esté consignada se da hasta 1 punto y por dejar constancia de la solución se da 1 punto.

La tabla (Pb2 ; TI) ofrece los resultados obtenidos para el cálculo y para la solución, así como la reducción al intervalo citado está detallada en la (Pb 2 ; T2). La información de la primera se visualiza en los gráficos (Pb2 ; G1) Y (Pb2 ; G2), mientras que la de la segunda está resumida en el (PB ; G1), apartado "Bolas"

(pb 2 ; TI)

n? de alums %	CALCULO			SOLUCION		
	0,5	1		X	O	0,5
	178	96	295	172	45	O 352
	31	17	52	30	8	62

(Pb 2 ; TI)

Nº de alumnos %	PUNTUACIONES					media
	0	1	2	3	4	2,54
	91	87	76	60	255	
	16	15	13	11	45	

Problema 2. PORCENTAJES			
(Pb2 ; G2)			
O	62	92	100
SOLUCION BUENA	62 %	SOLUCION MALA	SIN SOLUCION
(Pb 2 G1)			
	52	69	
Tonos LOS CALCULOS	52 %	SIN CALCULOS	31 %
I SOLUCION I			
(Pb 2 G1)			
	52	69	
Tonos LOS CALCULOS	52 %	SIN CALCULOS	31 %

El gráfico global de la primera parte, (PB ; G1), muestra que este enunciado es el que ha resultado más asequible y el 45 % de los alumnos dominan la respuesta, aunque hay que insistir en que ninguno redacta el más pequeño razonamiento, limitándose en el mejor de los casos a escribir cálculos; el 31 % se califica de muy malo, lo que quiere decir que no dan respuesta alguna o la que dan es inadecuada; y el 24 % escribe alguna operación que es adecuada al problema, o dan la solución sin escribir cálculos. en particular, 62 % han dado la solución buena, con cálculos escritos o no y el 30 % da una solución pero es mala; sólomente el 8 % no da solución alguna.

En lo referente a los cálculos escritos, 52 % dejan constancia de todos los necesarios y el 30 % no lo hacen con ninguno. Además, el 17 % escriben cálculos parciales, aunque la solución que dan es buena.

**PROBLEMA 3.** Este enunciado no exige operaciones distintas del anterior, pero el razonamiento es menos sencillo y así se ha manifestado en los resultados, como puede verse en el gráfico general (PB ; G1), sección "Años". Sólomente 14 % de los alumnos resuelven el problema bien, siempre con el defecto de no indicar razonamiento alguno, mientras que 78 % queda calificado de muy malo. El 8 % restante es la suma del 7 %, que tiene dos puntos y por tanto está más cerca de "malo" que de "bien", más el 1 %, que tiene 3 puntos, aproximándose más a "bien" que a "malo". La tabla (Pb3 ; TI) detalla todo ello.

En lo que se refiere a las soluciones presentadas y a los cálculos realizados, la tabla (Pb 3 ; TI) Y el gráfico (Pb 3 ; G1) resumen de los resultados. En la primera, X significa que el cálculo es inadecuado.

(Pb 3 ; TI)

	PUNTUACION					media
	0	1	2	3	4	
Nº de alums	316	126	40	8	79	0,95
%	56	22	7	1	14	

(Pb 3 ; T2)

	CALCULO				SOLUCION			
	X	O	0,5	I	X	O	0,5	I
Nº de alums	316	126	40	8	79			
%	56	22	7	1	14			

(Pb 3 ; T2)

	CALCULO				SOLUCION			
	X	O	0,5	I	X	O	0,5	I
Nº de alums	63	341	68	97	312	126	4	127
%	11	60	12	17	55	22	0,7	22

PROBLEMA Nº 3. Porcentajes			
O	23	78	100
SOLUCION BUENA	SOLUCION MALA	SIN SOLUCION	
17	29		
TODOS LOS CALCULOS		SIN CALCULOS	

Se ve que el 55 % da una solución al problema pero es mala y casi el 23 % la

escribe todos pero el 71 % no presenta cálculos o los que hace son improcedentes.

**PROBLEMA 6.** Lo citamos en este lugar porque pertenece también a la primera parte, en que se piden cálculos con números naturales. La primera cuestión que plantea se dirige hacia la multiplicación de enteros, que en los problemas anteriores no aparecía. La segunda cuestión es una combinación simple de sumas y restas. Dado el orden de redacción del enunciado, los alumnos atienden antes a la primera cuestión y resuelven la segunda a partir del conocimiento de ella. Pero de los que no han hallado la cabida del autobús ninguno ha atacado la segunda cuestión, que tiene como solución una frase del tipo "llegó con un viajero menos".

La valoración se ha hecho como para los problemas 2 y 3; también aquí la señal X en el cálculo significa que los presentados no corresponden al problema. Para la puntuación total se han concedido dos puntos por hallar el número de viajeros que caben y se ha graduado de O a dos puntos la resolución de la segunda parte.

Esa puntuación total se detalla en la tabla Pb6 ; TI), que a su vez está traducida en el gráfico general (PB ; G1), sección "autobús". Se ve que permanece el número de alumnos que resuelven bien el problema (15 %) y disminuye el de los que no lo hacen o lo hacen mal (64 %); esta disminución engrosa, por tanto, el número de ~~insuficientes~~ ~~que no han conseguido los dos puntos la resolución de la segunda parte.~~

Esa puntuación total se detalla en la tabla Pb6 ; TI), que a su vez está traducida en el gráfico general (PB ; G1), sección "autobús". Se ve que permanece el número de alumnos que resuelven bien el problema (15 %) y disminuye el de los que no lo hacen o lo hacen mal (64 %); esta disminución engrosa, por tanto, el número de "insuficientes", que aquí es del 22 % frente al 8 % en el problema número 3.

(Pb6; TI)

	P U N T U A e I O N					media
	O	1	2	3	4	
Nº de alumnos	343	18	79	43	86	1,14
%	60	3	14	8	15	

El detalle de los cálculos efectuados y de las soluciones dadas está en la tabla (Pb6 ; T2) Y en el gráfico (Pb6 ; G1).

(Pb6 ; T2)

X O 0,5 X O X O

(Pb6 G1)			
0	20	39	100
todos los cálculos		sin cálculos o inadecuados	
primera cuestión solución buena		34	53
		solución mala sin solución	
solución buena		17	43
		SEGUNDA CUESTION solución mala sin solución	

En ellos se ve que el 34 % resuelve la primera cuestión pero sólo el 17 % (la mitad del anterior) resuelve la segunda. Ya se ha hecho constar que todos los que resuelven esa segunda han resuelto previamente la primera. Nótese que en la calificación en el intervalo (0 ; 4) han llegado a 4 puntos el 15 % de los alumnos; eso no presenta contradicción con que sea el 17 % los que han dado las soluciones a las dos cuestiones planteadas, porque la puntuación se adquiere por las soluciones dadas ~~v los cálculos realizados y presentados~~

% (la mitad del anterior) resuelve la segunda. Ya se ha hecho constar que todos los que resuelven esa segunda han resuelto previamente la primera. Nótese que en la calificación en el intervalo (0 ; 4) han llegado a 4 puntos el 15 % de los alumnos; eso no presenta contradicción con que sea el 17 % los que han dado las soluciones a las dos cuestiones planteadas, porque la puntuación se adquiere por las soluciones dadas y los cálculos realizados y presentados.

Véase que hay un 14 % de alumnos que dan la solución primera sin escribir todos los cálculos (en particular son 38 los alumnos que dan la solución buena sin escribir cálculo alguno, 10 que supone casi la quinta parte de las soluciones correctas). Por la razón ya señalada dos veces, el gráfico de la segunda cuestión está comprimido respecto al de la primera en la zona de la solución buena y está ampliado en el de la mala y en el de la no existencia de solución.

PROBLEMAS. SEGUNDA PARTE. Esta parte está constituida por los dos enunciados en los que aparecen fracciones. Plantean la utilización de éstas como operadores o, dicho de otro modo, la utilización del concepto que responde a la interpretación presentada en la cuestión 1 de PROCESOS. Allí el 50 % de los alumnos ha dominado la idea, como se muestra en la tabla (PC 1 : T1) y en el gráfico (PC

rectángulo "RF"; en cambio, en esta segunda parte es muy precaria la utilización de aquella idea reconocida antes.

**PROBLEMA 4.** El enunciado pide que se haga actuar sobre un mismo número a dos fracciones, por lo que es presumible que las respuestas a ambas preguntas difieran poco, como así ha ocurrido.

En la tabla (Pb4 ; TI), que resume las respuestas, se ha anotado 1 ó 0 en F1 y en F2 según haya o no constancia de los cálculos realizados para llegar a los números pedidos. Para el intervalo de puntuación (0 ; 4) se toman 2 puntos por cada respuesta buena con los cálculos escritos; se da 1 punto si está la solución buena pero no los cálculos.

(Pb4 ; TI)

	EN F1		EN F2		PUNTUACION					media
	0	1	0	1	0	1	2	3	4	
Nº de alums	381	188	355	214	341	6	74	11	137	
%	67	33	62	38	60	1	13	2	24	1,29

Tanto en este problema como en el siguiente se ha matizado la denominación

	EN F1		EN F2		PUNTUACION					media
	0	1	0	1	0	1	2	3	4	
Nº de alums	381	188	355	214	341	6	74	11	137	
%	67	33	62	38	60	1	13	2	24	1,29

Tanto en este problema como en el siguiente se ha matizado la denominación para las puntuaciones de ese intervalo tomando las que se observan en el gráfico (PB ; G2) que es una visualización de las puntuaciones ofrecidas en la tabla (Pb4 ; TI). En ésta consta también el resumen para el conjunto de presentación de los cálculos y solución buena.

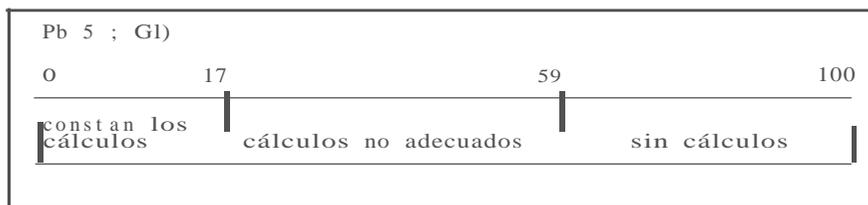
**PROBLEMA 5.** El enunciado del bloque de pisos da un operados y el número de llegada; lo que se pide es el número de salida. Para hallarlo basta hacer actuar sobre el número dado a la fracción inversa.

Como en los casos anteriores, para la valoración de la respuesta se ha tenido en cuenta tanto los cálculos realizados como la solución dada. Otra vez, la falta de justificación escrita impide comprender si los cálculos realizados están hechos al azar o responden a algún razonamiento.

Tanto la tabla (Pb 5 ; TI) como el gráfico (PB ; G2) en el apartado "cinco-séptimos", que es la traducción de la puntuación expresada en aquella, permiten ver que este problema ha resultado mucho más difícil que el anterior, respondiendo al hecho de que la idea de inversa suele tratarse bastante menos que la de las demás referidas a las fracciones.

(Pb 5 ; TI)

Nº de alums	SOLUCION			PUNTUACION					media
	X	O	1	O	1	2	3	4	
	240	233	96	446	-	14	28	81	0,77
%	42	41	17	78		2	5	14	



Hasta el 78 % de los alumnos dejan el problema sin respuesta o hacen cálculos inadecuados. Han sido 81 alumnos (14 % del total) los que lo resuelven pero debe hacerse notar que 35 de ellos (su 43%) son aportados por dos Colegios.

Hasta el 78 % de los alumnos dejan el problema sin respuesta o hacen cálculos inadecuados. Han sido 81 alumnos (14 % del total) los que lo resuelven pero debe hacerse notar que 35 de ellos (su 43%) son aportados por dos Colegios.

El gráfico (Pb 5 ; G1) muestra que el 42 % escribe cálculos que no son adecuados al problema y 41 % no escribe ningún cálculo. Sólomente el 17 % escribe algún cálculo adecuado, sean todos los necesarios o no.

#### D) CONTRIBUCION DE LOS COLEGIOS EXTREMOS

Como en los otros capítulos, resulta interesante conocer la contribución y los resultados que ofrecen en cada problema los dos Colegios extremos, esto es, los que dan resultado mejor que los demás (e1) y los que lo dan peor (C2). La tabla (PB ; TI) resume esa información dando en porcentajes los alumnos que obtienen las calificación-

(PB ; TI)

PRUEBA	CO	N° DE ALMS		PUNTUACION					MEDIA	MEDIA GRAL
				0	1	2	3	4		
1	C1	30	%	10	30	30	17	13	1,9	0,97
	C2	20	%	80	20	--	--	--	0,2	
2	C1	26	%	--	8	4	8	80	3,6	2,54
	C2	22	%	36	14	4	4	42	2,0	
3	C1	26	%	38	4	8	4	46	2,16	0,95
	C2	25	%	84	16	--	--	--	0,16	
4	C1	35	%	9	--	14	6	71	3,31	1,29
	C2	29	%	100	--	--	--	--	0,0	
5	C1	35	%	37	--	--	6	57	2,46	0,77
	C2	29	%	100	--	--	--	--	0,0	
6	C1	35	%	25	--	23	17	35	2,37	1,14
	C2	25	%	92	--	4	4	--	0,2	

Conviene saber que el Colegio C1 de los problemas 4°, 5° Y 6° es el mismo, así como también es el mismo el C1 de los 2o y 3o. De modo que en lo referente a esos problemas de cálculo hay dos Colegios que adelantan claramente a los demás. También es el mismo el C2 de 3° y 6°, así como el C2 de 4° y 5°. En estos dos

Conviene saber que el Colegio C1 de los problemas 4°, 5° Y 6° es el mismo, así como también es el mismo el C1 de los 2o y 3o. De modo que en lo referente a esos problemas de cálculo hay dos Colegios que adelantan claramente a los demás. También es el mismo el C2 de 3° y 6°, así como el C2 de 4° y 5°. En estos dos Colegios parecen francamente desconocidas las cuestiones planteadas.

### III) ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Considerados en su conjunto, los resultados obtenidos son peores de lo deseado y aparece inmediato el deseo de averiguar la razón de ello, así como el de la búsqueda de procedimientos que los mejoren en el futuro. Seguramente, todo cuanto sigue será conocido y las propuestas de procedimientos parecerán evidentes, hasta pensadas por algunos como modos de actuación ya vistos; sin embargo, los conceptos matemáticos son universales y si el alumno los tiene confusos o francamente equivocados será porque así se le han suministrado.

sabe reconocer que la segunda región negra es  $6/15$  (nadie escribe  $2/5$ ) del rectángulo total; en cambio, el 67 % no sabe averiguar qué número es  $1/6$  de 90. Observemos que ambos grupos de alumnos se solapan; exactamente, en su intersección hay 209.

Muy posiblemente, se han usado con frecuencia esquemas como el de PI para dar idea de fracción y los alumnos que contestan saben recordar tales esquemas, por lo que atinan a escribir una fracción en esos ejemplos particulares. Si el rectángulo total no estuviera subdividido en cuadrados el resultado sería peor, porque lo que se ha enseñado es a contar cuadrados y escribir dos números uno sobre la raya y otro por debajo. Que en esa situación puede entenderse la fracción como razón de cantidades es algo que sabe el Profesor, pero sólo él. En cambio, no se resuelve el sencillo problema Pb4 porque no se conoce la interpretación de la fracción como operador que, sin embargo, también puede realizarse a partir de los esquemas como el comentado.

Esa falta conceptual hace que el alumno no sepa justificar la mecánica de las operaciones con fracciones, para las que se le suministran, únicamente, reglas memorísticas (al menos cuatro, si no seis u ocho según las distinciones que se hagan en la adición). Tales reglas suelen ilustrarse mediante consideraciones pseudo-matemáticas que son las que producen las confusiones. Esas reglas se olvidan fácilmente, como se ve repasando la tabla (P5 ; TI) Y el gráfico (P5 ; G1) : 89 % de los alumnos no dan respuesta a ninguna de las tres sustracciones propuestas.

memorísticas (al menos cuatro, si no seis u ocho según las distinciones que se hagan en la adición). Tales reglas suelen ilustrarse mediante consideraciones pseudo-matemáticas que son las que producen las confusiones. Esas reglas se olvidan fácilmente, como se ve repasando la tabla (P5 ; TI) Y el gráfico (P5 ; G1) : 89 % de los alumnos no dan respuesta a ninguna de las tres sustracciones propuestas.

y ese desconocimiento de la fracción como operador lleva al de la fracción inversa de otra, de la que suele informarse por el hecho (que parece anecdótico) de que el orden de los términos cambia de una a otra. Por eso, en el problema Pb5 la media del total de alumnos es 0,77 en el intervalo de puntuación (0 ; 4) Y el 83 % no sabe resolver.

Los malos resultados en P2, especialmente en la ordenación de las fracciones, se deben al mismo motivo de desconocer que la fracción puede considerarse como operador. Sin embargo bien sabido es que para justificar, en principio que  $3/5 < 2/3$  basta observar que las imágenes de 15 por uno y otro de los operadores se relacionan por  $9 < 10$  y por ese motivo escribimos la primera. Eso está al alcance de un alumno de 6º curso y le permite descubrir automatismos posteriores que en cualquier momento puede recomponer si los olvida. Pero en nuestras pruebas sólo el 4 % de los alumnos recuerdan la regla (que es lo que se les ha dado) para ordenar fracciones. Por todo ello

operador que actúa sobre los múltiplos del denominador. En primer lugar, ese concepto y usos funcionales son fundamentales en la Matemática además de permitir que el alumno descubra reglas para operar y acceda de modo natural al concepto de operador inverso de otro.

Los números decimales y los cálculos con ellos suelen introducirse antes que las fracciones, bien como consecuencia de la numeración o bien como consecuencia de la medida de longitudes. Posteriormente se hacen divisiones "sacando decimales" y con frecuencia el alumno aprende que  $41/5$  es igual a 8,2 PORQUE DIVIDE  $41 : 5$  y expresa el cociente con un decimal. Desde ese momento el alumno piensa que cada fracción es una orden para dividir. Por eso, en el enunciado de Pb3 interpreta que ha de buscar dividiendo y divisor e ignora cómo encontrarlos. Así que 66 % dejan la cuestión en blanco.

Seguramente, lo más recomendable es dar los conceptos matemáticos tal y como son, porque resultan más fáciles de entender que los sucedáneos.

ASÍ,  $137/100$  es igual a 1,37 POR CONVENIO de escritura y no porque se haga división alguna. Todo Profesor lo sabe pero la arraigada idea de que la Matemática es demasiado "abstracta" para algunos de menos de 12 años impide presentarla tal cual es.

Así,  $137/100$  es igual a 1,37 POR CONVENIO de escritura y no porque se haga división alguna. Todo Profesor lo sabe pero la arraigada idea de que la Matemática es demasiado "abstracta" para algunos de menos de 12 años impide presentarla tal cual es.

La mecánica de las operaciones elementales con fracciones ha sido el apartado que proporciona los segundos peores resultados de toda la sección, sólomente empeorados por los de reducción a común denominador, como han dejado ver las tablas y los gráficos de P5. Creemos que la causa de ello es la misma ya citada: el desconocimiento de la interpretación funcional que se puede hacer de la fracción. Con ésta, el significado de la escritura  $3/2 + 5/7$  queda patente en el esquema (E.1)

	3		" 21
	2		4
14	5		+
	7		) 10
	31		

Sumadas las imágenes  $21 + 10$ , el operador que da 31 como imagen de 14 se toma como suma (operador suma) de los  $3/2$  y  $5/7$ . Otro tanto para la sustracción, evidentemente.

Tanto lo anterior como que la multiplicación nace del operador compuesto y la división del inverso, es también muy sabido por todo Profesor pero no suele aprovecharse porque parece poco "serio", a pesar de que traduce ortodoxamente el aspecto funcional de la fracción, que pedagógicamente es muy eficaz. y matemáticamente, no olvidemos que el concepto de función es el más característico de la Matemática, sin duda alguna.

Entonces, lo que parece ineludible es preparar y usar la idea de operador desde el comienzo de la enseñanza, a fin de que el alumno contemple y absorba el carácter funcional de los conceptos de la Matemática que estudia. Además, de ese modo el aspecto algorítmico le surge por añadidura.

La simplificación de fracciones, la amplificación y la reducción a común denominador, aparecen en nuestra prueba como casi desconocidas y eso POR LA MISMA CAUSA ya repetida abundantemente. Recuérdese que en P6 el 50 % no pasa de 1 punto en el intervalo (0 ; 4) Y en P7 se llega a los peores resultados de toda la sección. Eso ocurre porque tanto la simplificación como la amplificación y la reducción a común denominador se han enseñado por reglas que hay que aprender, en lugar de descubrirse como opciones para representar a un mismo número.

La simplificación de fracciones, la amplificación y la reducción a común denominador, aparecen en nuestra prueba como casi desconocidas y eso POR LA MISMA CAUSA ya repetida abundantemente. Recuérdese que en P6 el 50 % no pasa de 1 punto en el intervalo (0 ; 4) Y en P7 se llega a los peores resultados de toda la sección. Eso ocurre porque tanto la simplificación como la amplificación y la reducción a común denominador, se han enseñado por reglas que hay que aprender, en lugar de descubrirse como opciones para representar a un mismo número.

El fracaso conceptual se evita tomando la fracción como operador. Todos los operadores que dan la misma imagen de un mismo número son intercambiables y eso lleva hacia el número racional sin dificultades, además de dejar a la simplificación, amplificación y reducción a común denominador en su justo lugar: son usadas porque hay infinitos símbolos (fracciones) para aludir al mismo número racional.

No es acertado suponer, sin más, que al final del 6° curso los alumnos saben sumar, restar, multiplicar y dividir. Es cierto que 93 % y 87 % respectivamente, obtienen bien las sumas y las diferencias propuestas en P4, pero la suma de decimales se queda en 50 % y, repasando la tabla (P4 ; TI), se puede observar que el número de SI (hace la operación) baja hasta sólo 32 % en la división  $64,56 : 1,5$  y que 47 % hacen mal la división  $1300 : 12$

Puede pensarse que las calculadoras de bolsillo hacen **menos** importantes esa falta, lo que habría que estudiar con detenimiento, pero, a nuestro juicio, lo perturbador y que merece atención especial está en (R3 ; TI), porque 87 % de los alumnos NO SABEN efectuar correctamente cálculos tan simples como  $7 + 4 \times 2$  ó  $3 \times 4 - 6 \times 2$ , y sólo 3 % interpretan correctamente expresiones de ese tipo.

Seguramente, ese defecto, cuya importancia no escapa a nadie, se debe a la orientación de la enseñanza. Esta situación es un buen ejemplo de que en este capítulo del cálculo, como en casi todos los demás, no se enseñan más que casos particulares. Se han dado reglas como "primero se quitan los paréntesis" "la multiplicación tiene prioridad sobre la adición", y se dan normas (la "jerarquía" de las operaciones) que además de inútiles son falsas en general y adecuadas sólomente en casos particulares. En realidad, viene a darse una norma para cada caso.

Lo procedente sería que el Profesor utilizara su conocimiento de la estructuras algebraicas, que orientara el aprendizaje en términos de estructuras (para qué aprendió el Profesor que (N, +, X) es un semianillo, que (Z, +, X) es un anillo, que (Q, +, X) es un cuerpo, si con ello no reconoce automáticamente reglas de cálculo muy precisas), aunque no las cite en su formalismo como habla de la medida de longitudes sin citar lo que es un espacio métrico, cosa que él también sabe. Con esa orientación el alumno aprende la sintaxis numérica correcta y nunca tiene dudas, por ejemplo, sobre en qué casos trata con una división entera y en qué otros ha de dar del cociente una aproximación decimal.

Puede sorprender que 58 % de los alumnos participantes ignore la relación fundamental de la división (R2 ; TI) pero se explica al pensar que se enseña la mecánica de la división pero no en qué consiste el problema de dividir. Se insiste en resolver problemas de reparto, y anteriormente en introducir la división presentando cuestiones de reparto; es desde tercer curso que el alumno se ve tácitamente obligado a pensar que dividir es repartir. Nunca se le ha enunciado cual es el problema de la división y en qué consiste la operación. Se le ha indicado, únicamente, cómo se hace.

Aparte las necesarias, imprescindibles, aplicaciones del vocabulario y de las técnicas de cálculo a las situaciones vividas, los fundamentos del cálculo y la Matemática con que se trabaje deben enseñarse por sí mismos y descubrirse sus

también la de operador inverso). Con números naturales no en todos los casos existe el cociente y entonces se busca la mejor aproximación etc.

Ese camino, muy conocido por el Profesor, es mejor que dejar la división por sabida cuando se ha aprendido su mecanismo y nada más.

El alumno de 6° curso (los participantes en nuestra prueba, como bloque) no tienen la más mínima idea de aproximación. Ante las cuestiones (R5) se ve que 68 % ignora cómo saber el número de cifras del cociente entero sin hacer la división. Sin embargo, entrenar el sentido de aproximación es uno de los objetivos de la enseñanza de la Matemática, no sólo expresado en la Reforma en curso sino desde siempre.

Es recomendable comenzar a cultivar esa idea de aproximación aprovechando todas las situaciones ventajosas para ello y ésta de la división es una de ellas pur cuanto el número de cifras del cociente da dos potencias de diez consecutivas entre las que se encuentra el cociente. La aproximación no sólo se ejercita en la medida sino también y sobre todo en el cálculo; "sacar decimales" no es otra cosa y así debe conducirse también su enseñanza.

Como otra prueba del mal reconocimiento del significado de las operaciones están los resultados de (R7), los peores de la sección. No más de un alumno de los 545 ~~llega a 2,6 puntos en el intervalo (0;4) y 94 % obtienen menos de 1 punto en el mismo intervalo.~~ y sobre todo en el cálculo; "sacar decimales" no es otra cosa y así debe conducirse también su enseñanza.

Como otra prueba del mal reconocimiento del significado de las operaciones están los resultados de (R7), los peores de la sección. No más de un alumno de los 545 llega a 2,6 puntos en el intervalo (0;4) y 94 % obtienen menos de 1 punto en el mismo intervalo.

Al alumno se le ha dejado deducir que la multiplicación significa aumento (ni siquiera los casos  $0 \times a = a$  y  $1 \times a = a$  les son familiares) a pesar de que 44 % han respondido a una multiplicación de decimales, lo que prueba que la han practicado y han encontrado casos en que el producto no es mayor que los factores; no aludimos a la multiplicación de fracciones porque en P5 se ve que 50 % no saben multiplicar fracciones (no dan respuesta a ninguna de las tres propuestas).

La causa es, otra vez, que se enseñan casos particulares más que hechos generales. Se insiste en dar normas de procedimiento para cada cálculo, muchas de las cuales son mal memorizadas u olvidadas pronto, como ocurre con la división de decimales o cualquiera de las que se citan en las operaciones de P5. Seguramente, el

fracción de cantidad como las que ofrecemos en PI. Con referencia especial a la multiplicación es obligado introducirla con números naturales pero eso no debe autorizar a asegurar que el producto es mayor que los factores (cosa, por lo demás, falsa si uno de ellos es 0 ó 1 en toda multiplicación y menos sabiendo el Profesor, como sabe, que no es así.

Parece razonable proponer que no se citen como propiedades o hechos generales los que únicamente son particularidades, y eso es válido también para el vocabulario. Un ejemplo: con números decimales se acostumbra a decir que el número a la izquierda de la coma se llama parte entera, de lo que no hay ninguna necesidad; con ello, el alumno traduce que "parte entera" de un decimal es el número que resulta de prescindir de la coma y las cifras que le siguen. Pero más adelante, cuando llega al número -4,6 dice por analogía que la parte entera es -4, con lo que el Profesor debe rectificar la idea que él mismo le indujo.

Lo recomendable es dar desde el principio las ideas y los conceptos verdaderos, precisos; eso se puede conseguir con toda facilidad mucho antes de que el alumno pueda comprender una definición rigurosa con tecnicismos de vocabulario.

Ya hemos señalado, en los comentarios a los resultados en Pb2, lo que suele ser una nota general a toda edad y no sólo de esta prueba: la falta de cualquier razonamiento preciso; eso se puede conseguir con toda facilidad mucho antes de que el alumno pueda comprender una definición rigurosa con tecnicismos de vocabulario.

Ya hemos señalado, en los comentarios a los resultados en Pb2, lo que suele ser una nota general a toda edad y no sólo de esta prueba: la falta de cualquier razonamiento escrito que justifique los cálculos realizados para hallar la solución de un problema. La verdad es que no se dice al alumno que una de las razones por las que se le proponen problemas de enunciados que cuentan historias es para que se habitúe a expresar por escrito un razonamiento. A falta de ese acuerdo, supone que lo que se le pide es uno o varios números y la experiencia le enseña que ese número es una combinación de operaciones hechas con los que están en el enunciado, por lo que intenta las que le parecen sugeridas por las palabras del mismo. Así, "se añade", "he ganado", "aumenta", etc. le parecen indicar una suma; "se han gastado tantas pesetas", "he dado", "disminuye", "hay de menos", invitan a restar y es seguro que "repartir" se identifica con dividir. La aparición de algunas de esas palabras en su enunciado ha hecho del problema Pb2 el resuelto por más alumnos.

Es de notar que nadie se ha servido de ninguna ayuda gráfica (por ejemplo para los Pb3 o Pb5, que han resultado difíciles si nos atenemos a los resultados). Resolver

planteará el estudio de la Matemática como resolución de problemas (y no hablamos aquí de "la Matemática a partir de los problemas" ni mucho menos), exigiendo constantemente la justificación de cuanto se hace, aunque lejos por el momento del razonamiento lógico-deductivo de premisas y conclusión.

Por otra parte, haber alcanzado un buen nivel de lectura comprensiva es indispensable para atacar con alguna garantía de éxito la resolución de problemas dados por enunciados escritos.

El análisis de los resultados obtenidos en nuestra prueba de problemas nos lleva a la reiteración de las causas del poco éxito y pensamos que la diferenciación del estilo de enunciados para una misma situación y su influencia en la resolución, la presentación escrita de los razonamientos hechos, la asociación de la historia contada con partes de la Matemática estudiada anteriormente, la facilidad del alumno para razonar sobre situaciones que no sean reiteraciones de otras ya vistas, etc., merecen una investigación detenida que está por hacer.