

08725
DIE 26



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y PROSPECTIVA

**PROYECTO DE EVALUACION Y MEJORAMIENTO
DE LA ESCUELA PRIMARIA**

***INFORME-SÍNTESIS DE LA EVALUACIÓN DE 7º GRADO EN
MATEMÁTICA, LENGUA, CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS
SOCIALES***

Junio del 2000

GCSA
CINDE
INV
8725

DIE 26

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**JEFE DE GOBIERNO
DR. ENRIQUE OLIVERA**

**SECRETARIO DE EDUCACION
PROF. MARIO ALBERTO GIANNONI**

**SUBSECRETARIO DE EDUCACION
PROF. FANNY ALICIA G. DE KNOPOFF**

**DIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO
LIC. MARGARITA POGGI**

**DIRECTORIA DE INVESTIGACION
LIC. GRACIELA INFESTA DOMINGUEZ**

Coordinación del Programa

MARTA TEOBALDO

Equipo de investigadores

MARIA LUJAN BERTELLA

ANA PEREYRA

Ayudantes de investigación

SUSANA LABATE

ADRIANA TROTTA

Especialistas Curriculares Del Proyecto

**Matemática: ANA MARÍA BRESSAN
GRACIELA CHEMELLO**

**Lengua: GRACIELA ALISEDO
SARA MELGAR**

Ciencias Sociales: ALBA GONZALEZ

**Ciencias
Naturales: NOEMI BOCALANDRO**

INFORME – SINTESIS DE LA EVALUACION DE 7º GRADO EN MATEMATICA, LENGUA, CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS SOCIALES.

AÑO 1999

I. PRESENTACION

El presente informe contiene los resultados de la investigación sobre los aprendizajes de los alumnos de 7º grado en las áreas de Matemática, Lengua, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, a partir de las evaluaciones realizadas en 1999. Los datos que aquí se presentan corresponden a 75 escuelas primarias de los 21 Distritos Escolares dependientes de la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires de la gestión oficial y privada.

Se administraron 6.356 pruebas: 1687 corresponden al área de Matemática, 1.478 a la de Lengua, 1.664 a la de Ciencias Naturales y 1.527 a la de Ciencias Sociales.

II. RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS

En los cuadros que se incluyen a continuación se presenta la información cuantitativa de los resultados de las evaluaciones de las cuatro áreas curriculares en 7º grado.

Cuadro Nro 1: Distribución porcentual de los alumnos de 7mo grado según puntajes obtenidos en las pruebas de las 4 áreas curriculares

Puntaje obtenido	Matemática		Lengua		Ciencias Naturales		Ciencias Sociales	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Menos de 4 puntos	398	23,6	92	6,2	87	5,2	37	2,4
Entre 4 y menos de 7 puntos	721	42,7	615	41,6	627	37,7	310	20,3
7 puntos o más	568	33,7	771	52,2	950	57,1	1.180	77,3
Total	1.687	100,0	1.478	100,0	1.664	100,0	1.527	100,0

Cuadro Nro 2: Promedio y mediana¹ de los puntajes obtenidos por los alumnos de 7mo grado en las pruebas de las 4 áreas curriculares

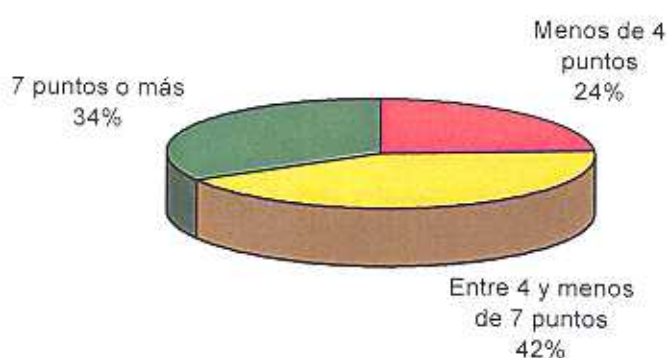
Area	Promedio (escala 0 a 10)	Mediana (escala 0 a 10)
Matemática	5,8	6,0
Lengua	6,9	7,0
Ciencias Naturales	7,1	7,3
Ciencias Sociales	7,9	8,3

II.1 Resultados obtenidos en la prueba de Matemática

Cantidad de alumnos a los que se les suministró la prueba: 1.687

- El 76,4% de los alumnos evaluados aprobó la prueba. Entre ellos el 42,7% obtuvo entre 4 y menos de 7 puntos y el 33,7% obtuvo 7 puntos o más.
- El porcentaje de alumnos que obtuvo un puntaje inferior a 4 fue del 23,6%.
- El puntaje promedio fue de 5,8 y la mediana de la distribución se ubica en 6,0 puntos.

Gráfico N° 1. Prueba de Matemática - 7mo Grado - 1999
Distribución de los alumnos según puntaje obtenido



¹ Mediana: medida estadística de tendencia central indicativa del valor, que divide en dos partes de igual tamaño a una distribución de frecuencias. En las distribuciones simétricas la media o promedio y la mediana tienden a coincidir, no así en las asimétricas.

II.2 Resultados obtenidos en la prueba de Lengua

Cantidad de alumnos a los que se les suministró la prueba: 1.478

- El 93,8% de los alumnos evaluados aprobó la prueba, obteniendo calificaciones entre 4 y 10 puntos. Entre ellos el 41,6% obtuvo entre 4 y menos de 7 puntos y el 52,2% obtuvo 7 puntos o más.
- El porcentaje de alumnos que obtuvo un puntaje inferior a 4 fue del 6,2%.
- El puntaje promedio fue de 6,9 y la mediana de la distribución se ubica en 7,0 puntos.

Gráfico N° 2. Prueba de Lengua - 7mo Grado - 1999
Distribución de los alumnos según puntaje obtenido



II.3 Resultados obtenidos en la prueba de Ciencias Naturales

Cantidad de alumnos a los que se les suministró la prueba: 1.664

- El 94,8% de los alumnos evaluados aprobó la prueba. Entre ellos el 37,7% obtuvo entre 4 y menos de 7 puntos y el 57,1% obtuvo 7 puntos o más.
- El porcentaje de alumnos que obtuvo un puntaje inferior a 4 fue del 5,2%.
- El puntaje promedio fue de 7,1 y la mediana de la distribución se ubica en 7,3 puntos.

**Gráfico N° 3. Prueba de Ciencias Naturales - 7mo
Grado 1999**
Distribución de los alumnos según puntaje obtenido



- I.4 Resultados obtenidos en la prueba de Ciencias Sociales

Cantidad de alumnos a los que se les suministró la prueba: 1.527

- El 97,6% de los alumnos evaluados aprobó la prueba. Entre ellos el 20,3% obtuvo entre 4 y menos de 7 puntos y el 77,3% obtuvo 7 puntos o más.
- El porcentaje de alumnos que obtuvo un puntaje inferior a 4 fue del 2,4%.
- El puntaje promedio fue de 7,9 y la mediana de la distribución se ubica en 8,3 puntos.

**Gráfico N° 4. Prueba de Ciencias Sociales - 7mo Grado -
1999**
Distribución de los alumnos según puntaje obtenido



III. ANALISIS CUALITATIVO DE LOS LOGROS Y DIFICULTADES DE LOS ALUMNOS

MATEMATICA

La evaluación consistió en la resolución de siete situaciones problemáticas referidas en todos los casos a contenidos enseñados por más del 60% de los docentes según el mapa curricular elaborado.

Para considerar los logros y dificultades se han tomado los porcentajes de respuestas correctas y parcialmente correctas en el primer caso y no contestadas e incorrectas en el segundo caso.

Los logros fundamentales se detectan en relación con los siguientes contenidos:

- La construcción de un triángulo con útiles de geometría a elegir según las necesidades, partía de un conjunto de datos dados en una situación sobre los que se debía aplicar una escala. Observamos que en general la escala se aplicó bien y aunque en muchos casos hubo poca precisión, pudieron construir el triángulo rectángulo. Lo que es notable es que el ángulo recto no era un dato y sin embargo muchos alumnos lo toman como punto de partida. (1er ítem en C+PC = 75%)²
- La selección entre cuatro expresiones con paréntesis de aquella que indicara la secuencia de operaciones necesaria para resolver un problema aritmético de varios pasos. (2do. ítem en C+PC = 73%)
- La interpretación de los componentes de una fórmula con la que cobra un taxi (3er ítem en C+PC = 69%, 1ro en C = 56%)
- La representación de los datos de una tabla en un diagrama circular fue resuelta por muchos alumnos, utilizando tanto procedimientos de estimación del ángulo correspondiente como cálculos exactos (4to ítem en C+PC = 67%).
- La resolución de un problema de varios pasos con enunciado clásico, en el que los alumnos debían elegir el orden y las operaciones a resolver, algunas con naturales de 1 y 2 cifras, y otras con decimales de no más de dos cifras decimales (2do ítem en C = 51%).

Las dificultades fundamentales se detectan en relación con los siguientes contenidos:

- Justificar el tipo de relación entre la variación de los lados y el perímetro, y de los lados y el área (1er ítem en NC+Inc = 62%).³
- Resolución para los valores de la variable en un intervalo y despeje algebraico (2do ítem en NC+Inc = 59%).
- Búsqueda de un número que cumpla con tres condiciones relacionadas con las propiedades de la división exacta y entera (3er ítem en NC+Inc = 58.9%, 2do en Inc.=31%).
- Producción de una pregunta que pueda contestarse usando la fórmula con la que cobra el taxi (4to ítem en NC+Inc = 57.7%).

² C: respuestas correctas.

PC: respuestas parcialmente correctas.

³ NC: no contesta.

Inc: respuesta incorrecta.

- Confusión de magnitudes al calcular perímetro y área (1er ítem en Inc = 32.7%).

Comparando las respuestas de la columna de No Contesta con evaluaciones anteriores tomadas en 7mo. grado, se observa una importante disminución. Esto puede relacionarse con un aliento a los alumnos por parte de los docentes a encarar los problemas y resolverlos con procedimientos nuevos. También en este sentido se ve un incremento de la cantidad de procedimientos originales, diversos entre sí, lo que marca una primera tendencia al trabajo original y autónomo por parte de los alumnos. Además evidencia una orientación de los docentes respecto del uso de problemas más abiertos, tal como se propone desde los nuevos documentos curriculares.

LENGUA

La evaluación de séptimo grado presenta diversas situaciones de expresión y comunicación que requieren, en general, el empleo de diferentes géneros discursivos de circulación social y el conocimiento de los tipos textuales correspondientes.

Se solicita a los alumnos, por ejemplo, que expresen cuál es el oficio, actividad o profesión que les gustaría desempeñar en su vida adulta y luego se les pide que propongan algunas ventajas y algunos inconvenientes asociados a la ocupación elegida. Esta tarea dimensiona el conocimiento de procedimientos argumentativos sencillos.

En general los alumnos manifiestan con desenvoltura sus preferencias y pueden argumentar, aunque les cuesta algo más proponer razones en contra de aquello que han elegido. Cabe destacar, entre otros detalles temáticos, que manifiestan predilección por los animales (muchos sostienen que van "a ser veterinarios"), y frecuentes preocupaciones por el futuro económico ligado al trabajo. Algunos expresan el deseo de "llegar a ser famosos" a través de los medios de comunicación masivos.

Otra tarea que se les propone se relaciona con la comprensión lectora vinculada a los paratextos de los medios de comunicación. Se les pide que relacionen volantas, copetes y titulares de diversos artículos periodísticos que se les presentan mezclados. Aquí se evalúa su capacidad de reconocer indicios semánticos y marcas de cohesión que vinculan los textos mencionados. Se observa que los alumnos pueden, en general, vincular los paratextos claramente diferenciados, pero tienen dificultades cuando se refieren a sucesos próximos en el tiempo, porque les resulta difícil establecer la precedencia o la secuencia de formas adverbiales u otras marcas de temporalidad.

Un ejercicio interesante consistió en la propuesta de formas de conexión entre textos y oraciones. Aquí debían considerar relaciones de temporalidad, causa efecto, consecuencia y otras. En general, a un cincuenta por ciento de los alumnos les cuesta resolver estos ejercicios.

La evaluación tiene ejercicios de escritura libre que permite a los alumnos desarrollar capacidades de lectura inferencial previa a la producción de un texto. En un ejercicio los alumnos deben proponer el resumen de un monólogo. Son desafiados a encontrar el referente al cual apunta el texto y a proponer un resumen del mismo. En otro caso deben continuar la crónica por la cual se relata la partida y posterior desaparición de dos pioneros de los viajes en globo en la Argentina. Aquí manifiestan

dificultad para el mantenimiento de los índices del tiempo referido en la crónica y a veces incurren en anacronías tales como hacer coexistir los globos de principios de siglo con aviones de última generación.

Se puede apreciar que son escasas las producciones que quedan en blanco, lo cual indica que existe buena disposición hacia la tarea, pero se observa dificultades para inferir y reconstruir información implícita, es decir para poner en juego procedimientos de lectura comprensiva que implican la apelación a conocimientos previos.

De la totalidad de los ítemes de evaluación se desprende que los alumnos manifiestan gusto por escribir y hasta entusiasmo, pero que se verían favorecidos con mayor conocimiento acerca de los tipos de texto y los principios que rigen su construcción. La ortografía y la puntuación siguen ofreciéndoles bastante dificultad.

CIENCIAS NATURALES

Los resultados obtenidos en las pruebas de Ciencias Naturales administradas a los alumnos de 7mo grado en el año 1999, permiten realizar ciertas inferencias, las que se han agrupado en tres clases referidas a:

- la conceptualización de nociones básicas del campo de las Ciencias Naturales;
- los procedimientos utilizados en el diseño de investigaciones escolares;
- el tratamiento de la información relacionada con las Ciencias Naturales.

Acerca de la conceptualización de nociones básicas del campo de las Ciencias Naturales

Los alumnos de 7mo grado de la muestra alcanzan los siguientes logros en cuanto al grado de conceptualización de algunas nociones básicas de este campo. Entre un 65% y un 50 % de los alumnos (según los sub-ítemes considerados), puede:

- mencionar una acción contaminante del agua y relacionarla con una consecuencia y una medida preventiva para ese problema recurriendo en general a causas “macroscópicas” (por ejemplo el derramamiento de petróleo);
- indicar en forma correcta soluciones a problemas referidos a la contaminación del aire entre los que incluyen el uso de energías alternativas;
- identificar en un ejemplo, si un cambio es físico o químico;
- enumerar tres combustibles;
- describir la descomposición de la luz blanca mediante un prisma;
- mencionar dónde se desarrolla el embrión humano (útero) y el parto como proceso que culmina en el nacimiento;
- reconocer el proceso de la menstruación;
- reconocer el concepto de fecundación entre varias opciones;
- explicar el modo de acción de las vacunas;
- reconocer los movimientos realizados por la Tierra e indicar el tiempo que tarda en realizarlo.

Por otra parte, los resultados revelan que los alumnos tienen *dificultades* tales como:

- mencionar como causas de la contaminación de las aguas, los vertidos cloacales, sin tratamiento previo, así como los desechos industriales “invisibles” tales como metales pesados y otros productos tóxicos. La baja presencia de estas causas en las respuestas de los alumnos, influye para que se detecten muy pocas respuestas en las que se mencionen consecuencias y medidas preventivas asociadas a ellas;
- justificar cuándo un cambio que se produce durante un fenómeno, es químico;
- describir y explicar correctamente un acto reflejo (reflejo pupilar);
- reconocer un fenómeno involuntario de tipo reflejo;
- dar razones acerca de la no propagación del sonido en el vacío;
- justificar las razones por las cuales el organismo femenino genera la pérdida de sangre que se produce durante la menstruación;
- reconocer en un gráfico un tipo de eclipse y justificar la categorización realizada.

Acerca de los procedimientos utilizados en el diseño de investigaciones escolares

Los resultados obtenidos en relación con estos contenidos nos permiten afirmar que:

- más de la mitad de los alumnos (64 %) pueden establecer relaciones entre los datos obtenidos en una observación.
- aproximadamente la mitad de los alumnos evaluados (49,2%) pudieron realizar inferencias a partir de los datos.

Esto nos permite inferir que:

- es todavía alto el porcentaje de alumnos que no han desarrollado estas habilidades en relación con los procedimientos utilizados en la producción de conocimientos en el campo de las Ciencias Naturales.

Acerca del tratamiento de la información relacionada con las Ciencias Naturales

Un porcentaje significativo de alumnos puede:

- identificar datos en un gráfico de curva (más del 90%)
- puede inferir información a partir de los datos de un gráfico (77%),

Por otra parte, los resultados revelan que un porcentaje importante de alumnos tienen ciertas dificultades en el tratamiento de la información vinculadas con:

- interpretar las consignas escritas;
- seleccionar información completa de un texto;
- fundamentar adecuadamente las afirmaciones enunciadas;
- explicar ajustadamente fenómenos o procesos naturales.

En síntesis, los resultados de las pruebas de Ciencias Naturales ponen de manifiesto que los alumnos de 7mo grado de la muestra poseen información sobre algunos fenómenos y procesos relacionados con el mundo natural que pueden enunciar y/o describir.

Asimismo muestran tener información acerca de conocimientos que se vinculan con la contaminación ambiental y el cuidado del ambiente. Además, demuestran habilidad para interpretar información gráfica relacionada con los fenómenos naturales.

Sin embargo, algunos conceptos relacionados con el mundo físico (sonido, cambios de estado, transformaciones físicas y químicas) o los relativos a ciertos

conceptos básicos referidos a las funciones de relación con el medio del organismo humano, tienen una construcción muy débil.

Se presentan dificultades en el plano de la *explicación y/o justificación* de los fenómenos o procesos, así como en la *selección* de información a partir de datos suministrados por un texto.

CIENCIAS SOCIALES

Una síntesis de los principales logros y dificultades que aparecen a partir de la corrección de la pruebas permite señalar que con respecto a la lectura de mapas, en la mayoría de los casos, los alumnos de séptimo reconocen claramente la línea punteada como límite político, lo que indica una evolución en cuanto a la lectura e interpretación de los mismos, con respecto a las evaluaciones sobre este punto, realizadas en sexto grado en 1998.

En su gran mayoría los alumnos ubican correctamente los diferentes países. La mayor dificultad parece estribar en el reconocimiento de los territorios del norte de América del Sud y América Central. Con relación a la identificación de capitales no se evidencian dificultades importantes, excepto por la grafía.

Otro elemento positivo a señalar es que, en la mayoría de los casos, se observa que los alumnos pueden leer e interpretar distintos tipos de gráficos (circular y de barras) y estadísticas, así como seleccionar de éstos, el que brinda la información pertinente a la pregunta formulada. Sin embargo, de todos los gráficos y estadísticas proporcionados parecería que el de barras es el tipo de gráfico que más dificultades de lectura e interpretación ofrece a los alumnos.

En cuanto a las dificultades se señala en primer término, la comprensión y seguimiento de las consignas. Se observa, en la resolución de la ejercitación, una lectura superficial de las mismas, lo cual impide obtener un resultado satisfactorio de la propuesta. Estas dificultades de comprensión se dan fundamentalmente en las consignas expresadas en forma amplia, así como las que implican un margen importante de decisión personal. Pueden resolver con mayor facilidad aquellas consignas que apuntan a evaluar contenidos concretos y no implican un gran nivel de abstracción, como por ejemplo, las que requieren relacionar varios aspectos diferentes o aplicar la información a situaciones nuevas.

La dificultad expresada anteriormente, incluye también la poca atención a los títulos. Algunos errores indicarían que los títulos no son leídos con suficiente atención o bien, que no son considerados como una ayuda importante para orientar la búsqueda de la información necesaria.

En aquellas actividades que requerían establecer relaciones de causa y consecuencia, se observó (en una proporción de un veinticinco por ciento de los alumnos de la muestra) que:

- algunos de ellos no parecen establecer diferencias sustanciales entre una causa y una consecuencia, ya que pueden señalar la misma oración simultáneamente para ejemplificar una y otra;
- no siempre reconocen que la causa precede al proceso en cuestión y responde a la pregunta : ¿por qué ?, siendo la consecuencia posterior;
- las causas se remiten a motivaciones personales y no a condiciones del contexto histórico.

Otra dificultad se relaciona con el reconocimiento y uso del vocabulario específico de las Ciencias Sociales, como por ejemplo ciudades-estado, manufactura, explosión demográfica, etcétera. En las respuestas dadas por los alumnos, se evidencia el uso recurrente de un vocabulario coloquial, en detrimento del vocabulario técnico. En las evaluaciones, aún las que muestran respuestas correctas, se registra un escaso dominio del vocabulario disciplinar específico.

Con respecto a la argumentación y la justificación, y tomando como ejemplo el ítem 5 (reconocimiento de oraciones falsas y verdaderas y su justificación posterior), los alumnos indican falso o verdadero, pero no justifican sus decisión. Cabe señalar que es aquí donde se da el más alto porcentaje de respuestas incorrectas.

En el caso concreto de la prueba suministrada, se observó que los alumnos no siempre reconocen o utilizan la información que pueden extraer de una ilustración, considerada como fuente histórica, resultando costosa su contextualización. Del material gráfico que se les suministró, realizaron una descripción superficial de las imágenes, sin relacionarlas con conocimientos sobre el tema

Es posible que este tipo de ejercitación no sea habitual en las clases ya que en las evaluaciones proporcionadas por los docentes de séptimo grado, a modo de ejemplo de sus prácticas evaluativas, se encontraron muy pocos casos de análisis de imágenes, aunque un 84 % afirma emplear este recurso didáctico.

Estas observaciones obligan a estar alerta en cuanto al dominio de las habilidades de los alumnos, ya que sobre ellas se cimentan las nuevas capacidades que se quieren construir. Es importante detectar el nivel en el que se encuentran para trabajar a partir de allí. El objetivo es lograr la solución de tareas de acuerdo con procedimientos cada vez más cercanos a la metodología de la disciplina, teniendo en cuenta, por otra parte los desarrollos cualitativos de la dimensión procedimental de los conocimientos.

Es importante que los alumnos conozcan y diferencien los conceptos de causa y consecuencia y al mismo tiempo, puedan ir operando con ellos en forma progresivamente más compleja

La capacidad de argumentar y justificar, por su parte, se puede desarrollar a través del entrenamiento cotidiano en justificar el propio comportamiento del alumno, como las decisiones que adopta, por ejemplo, (lo que también implicará considerar causas y motivaciones) de modo tal que sus respuestas se funden en argumentos válidos.

Con respecto a las dificultades encontradas en el manejo de las fuentes, es necesario aumentar la exposición de los alumnos a las fuentes históricas de todo tipo, ya sea escritas, gráficas o arqueológicas e iniciarlos en las primeras nociones del trabajo de un historiador, y las de los científicos sociales en general, cuya materia prima es precisamente el material contenido en las fuentes.

Para finalizar, cabe señalar que la prueba analizada constituye un instrumento de evaluación que nos permite obtener, en un corte transversal, un panorama acerca de los contenidos que los alumnos han aprendido hasta 7mo. grado en la mayoría de las escuelas que integran la muestra investigada.

IV. METODOLOGIA

El Programa de Evaluación y Prospectiva continúa el proceso iniciado en 1992, cuyo encuadre teórico metodológico, así como los resultados obtenidos cada año, fueron oportunamente presentados.

La metodología se basa en la participación en el proceso de evaluación de supervisores, directivos y maestros. Esto responde a uno de los propósitos centrales del Programa: la construcción e instalación progresiva de una cultura de la evaluación que se desarrolle desde la interioridad del sistema y que comprometa sus principales actores.

El análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados de las evaluaciones tiene como propósito proveer a los supervisores, directivos y maestros una información más precisa sobre las características de los aprendizajes de los alumnos, de modo tal que sirva como base para reorientar los procesos de enseñanza, así como acciones de mejoramiento desde la gestión institucional.

Para la realización de la evaluación de 7º grado realizada en 1999, se seleccionó una muestra de 76 escuelas primarias, integrada por 44 escuelas de la gestión pública y 32 de la gestión privada.

Es oportuno recordar que la selección de los establecimientos no se realizó por muestreo al azar, debido a que los principios teóricos y metodológicos de la investigación suponen la adscripción voluntaria al proyecto. No obstante, se solicitó a los supervisores correspondientes a los dos ámbitos de gestión de las escuelas que, respetando este principio, incluyeran en la muestra establecimientos cuya ubicación geográfica y composición socioeconómica y cultural de los alumnos, tuvieran características análogas a las que se consideran singulares del distrito. En el caso de las escuelas de gestión privada, además de los criterios mencionados, se sugirió la selección de escuelas tanto confesionales como no confesionales.

En cada una de las escuelas que integran la muestra, se procedió a seleccionar por sorteo aquella sección de grado en las que se administrarían las pruebas, las que se aplicaron a todos los alumnos de la sección.

IV - Sobre la corrección de las pruebas

En el cuadro que se incluye a continuación se presenta, por una parte, la cantidad de pruebas que fueron corregidas por el Equipo de Investigación y los especialistas integrados al Programa de Evaluación y Prospectiva para cada área curricular. Por otra parte, la cantidad de pruebas corregidas por los docentes y directivos de las escuelas en cada una de las áreas.

Este procedimiento metodológico consiste en un control de confiabilidad en términos de la corrección de las pruebas. La selección de aquellas pruebas que corrige el equipo de investigación y de especialistas curriculares se realiza por muestreo simple al azar. Esta selección constituye una muestra del 14% del total de pruebas administradas.

Cuadro nro 4: Distribución de las pruebas según evaluador por área curricular

Area	Docentes y directivos de las escuelas	Equipo de investigación y especialistas	Total de pruebas administradas
Matemática	1.379	308	1.687
Lengua	1.354	124	1.478
Ciencias Naturales	1.364	300	1.664
Ciencias Sociales	1.357	170	1.527

La comparación de los puntajes asignados a las pruebas por ambos grupos muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación atribuida por cada grupo.

El cuadro que se presenta a continuación incluye los promedios con los puntajes asignados por ambos equipos de evaluadores en las cuatro áreas. Esta constatación se llevó a cabo empleando un procedimiento estadístico de comparación de las medias para muestras independientes⁴, dado que las pruebas corregidas por los especialistas fueron seleccionadas de modo aleatorio en relación con el total de pruebas administradas.

Cuadro nro 5. Promedios por asignatura según evaluador

Area	Docentes y directivos de las escuelas	Equipo de investigación y especialistas
Matemática	5,7	5,8
Lengua	6,9	6,9
Ciencias Naturales	7,1	6,9
Ciencias Sociales	8,0	8,0

Como lo muestra el cuadro N° 5, las diferencias entre los promedios obtenidos en las pruebas corregidas por ambos grupos de evaluadores, no presentan diferencias

⁴ El procedimiento estadístico empleado se denomina *prueba t de comparación de medias para muestras independientes*.

estadísticamente significativas en ninguna de las áreas curriculares. Esta situación constituye una tendencia que se viene registrando pero que se ha acentuado durante 1999.