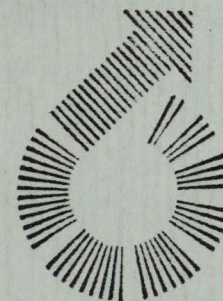


1991 - Nº 2



Revista IICE

PUBLICACION PERIODICA DEL INSTITUTO ROSARIO DE
INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

ROSARIO / ARGENTINA

CONICET / UNR

NOTA EDITORIAL	3
EL APRENDIZAJE DE LAS CATEGORIAS TEMPORO-ESPACIALES <i>Mirta Susana Giacobbe</i>	5
DERIVACIONES PEDAGOGICAS DEL ENTORNO DEL INGRESANTE UNIVERSITARIO <i>Josefina E. Antoni y Marta B. Quaglino</i>	57
EL SENTIDO DE LA FUNCION DOCENTE SEGUN J. PIAGET <i>William Darós</i>	79
CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y PRACTICA SOCIAL DE LA CIENCIA. Un enfoque desde la psicología social del conocimiento. <i>Néstor Daniel Roselli</i>	111
LOS NIÑOS ANTE LA GUERRA Y LA PAZ <i>Juan Delval y Cristina del Barrio</i>	119
COMUNICACIONES	127
UNA PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL ESTUDIO DE LA REPRESENTACION SOCIAL DEL ROL DEL MAESTRO <i>Ana María Pérez</i>	129
EL TEST DE HANFMANN-KASANIN COMO INSTRUMENTO PARA EL ESTUDIO PROCESUAL DE LA INTELIGENCIA <i>Néstor Daniel Roselli</i>	135
LA RELACION EDUCACION TECNICA-TRABAJO. PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA EL SUBSISTEMA <i>Arquímedes Bolis</i>	139

RESEÑA DE INVESTIGACIONES

143

RECENSION DE LIBROS

151

INFORMACION BIBLIOGRAFICA

REVISTA IRICE

Publicación periódica del
Instituto Rosario de Investigaciones en
Ciencias de la Educación

Director: Néstor D. Roselli

Consejo de Redacción:

William Darós
Mirta Giacobbe
Roberto Miranda
Olga Peralta

Secretaria de la Revista: Helga Gundel

Secretaria de Publicaciones: Betty N. Maschio

Asesores científicos para el presente número: Roberto Brie (CONICET) -
Norina Semino (UBA) - Elsa Servy (UNR) - Rubén Vasconi (UNR).

Bv. 27 de Febrero 210 bis
2000 - ROSARIO - ARGENTINA

ISSN 0327 - 392X

NOTA EDITORIAL

Este segundo número de la REVISTA IRICE consolida la continuidad de una publicación destinada a recoger y difundir aportes científicos multidisciplinarios relacionados con el amplio campo de los problemas de la educación, esto con un sentido abierto más que restrictivo.

Obviamente, la Revista pone el acento en la propia labor de investigación del Instituto y en los aportes originados en su seno.

Sin embargo, como se decía en el primer número, la Revista es ampliamente receptiva a contribuciones externas. Precisamente, el presente número incluye dos artículos de este tipo, uno de Juan Delval y Cristina del Barrio, de la Universidad Autónoma de Madrid, y otro de Josefina Antoni y Marta Quaglino, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Rosario.

También las secciones Comunicaciones y Reseña de Investigaciones incluyen indistintamente referencias propias y ajenas al Instituto. En el abierto mundo del conocimiento no tienen sentido las fronteras cerradas.

El Consejo de Redacción, ya definitivamente integrado, consideró conveniente no constituir un Consejo Asesor Científico estable, sino que la evaluación insoslayable de toda contribución de fondo esté a cargo de un cuerpo de asesores 'ad-hoc' para cada número, de acuerdo al contenido y materia de los trabajos presentados. Tales asesores serán especialistas de reconocida solvencia en el área consultada y ajenos al Instituto, cuyos nombres serán indicados en ocasión de la publicación del número pertinente.

Respecto a la periodicidad de la Revista, se ha adoptado el criterio de que la misma sea semestral.

Sean las últimas palabras de esta Nota editorial de agradecimiento al cuerpo de asesores científicos del presente número y al personal del IRICE responsable de la esforzada tarea de materializar la impresión de la Revista.

DR. NESTOR D. ROSELLI
Director

NOTA EDITORIAL

Este segundo número de la REVISTA IRICE comienza la construcción de una publicación destinada a recoger y difundir los resultados de las investigaciones realizadas en el ámbito de la geografía humana y social, con el fin de contribuir al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país.

El contenido de la revista se organizará en torno a los ejes temáticos de la geografía humana y social, con especial énfasis en la geografía económica y social.

En el primer número de la revista se publican los trabajos de los autores que han contribuido al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país. Los trabajos de los autores que han contribuido al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país se publican en el primer número de la revista.

Los trabajos de los autores que han contribuido al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país se publican en el primer número de la revista. Los trabajos de los autores que han contribuido al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país se publican en el primer número de la revista.

El Consejo de Redacción, ya definitivamente integrado, comienza a trabajar en la redacción de la revista. El Consejo de Redacción ya definitivamente integrado, comienza a trabajar en la redacción de la revista. El Consejo de Redacción ya definitivamente integrado, comienza a trabajar en la redacción de la revista.

Respecto a la periodicidad de la revista, se ha adoptado la periodicidad de la revista, se ha adoptado la periodicidad de la revista.

Los trabajos de los autores que han contribuido al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país se publican en el primer número de la revista. Los trabajos de los autores que han contribuido al conocimiento de la realidad geográfica y social de nuestro país se publican en el primer número de la revista.

DR. VICTOR G. RIVERA
Director

EL APRENDIZAJE DE LAS CATEGORÍAS TEMPORO-ESPACIALES

Mirta Susana Giacobbe *

Este texto responde a una inquietud que se planteó ante las dificultades de los alumnos del nivel medio para aprehender las categorías de espacio y tiempo, fundamentales en el logro de conocimientos sobre todo en el campo de la ciencia geográfica.

A partir de las encuestas utilizadas, de su ajuste y de la aplicación de nuevas prescripciones didácticas, se exponen las conclusiones provisionales tendientes a elaborar instrumentos más adecuados para la construcción por parte de los alumnos de las categorías tiempo-espaciales.

INTRODUCCION

El nivel de aprehensión de las categorías espaciales que poseen los alumnos ingresantes a primer año de la escolaridad media, fue motivo de preocupación desde los inicios del trabajo de investigación centrado en la didáctica de la Geografía. Se pretende elaborar un modelo didáctico mediante el cual los alumnos -por el momento, los cursantes del nivel medio- accedan a los conocimientos geográficos con mayor facilidad y realicen un verdadero aprendizaje.

Se tropezó con un escollo inicial: el desconocimiento o el desaprendizaje de las categorías espaciales. Por eso, en una primera instancia, se procedió a analizar su aprendizaje en el nivel primario.

La investigación se realizó en diferentes escuelas primarias (8) de la ciudad de Rosario, mediante la observación de clases, el análisis

* La Dra. Giacobbe es investigadora del CONICET y desarrolla sus tareas en el IRICE.

sis de los cuadernos de los alumnos y de las planificaciones de los docentes y las evaluaciones diagnósticas tomadas a los alumnos.

Se constató que realmente los conocimientos referidos a las categorías espaciales son desarrollados en el primer ciclo de la escolaridad primaria. Pero a partir del segundo ciclo, en la mayor parte de los casos, desaparece todo tipo de ejercitación secuencial de acuerdo con las etapas evolutivas y surge un material abstracto como lo es el mapa, cuyo origen desconocen los alumnos. No comprenden qué significado tiene lo representado en la cartografía porque no aprendieron la forma de trasladar la realidad al papel.

En el nivel primario, por tanto, se abre una brecha entre el conocimiento del medio inmediato al alumno y el adquirido mediante los mapas. Del contacto con el espacio concreto -su casa, la escuela- pasa al conocimiento de lugares distantes mediante materiales con alto grado de abstracción como son las representaciones cartográficas.

Un estudio exhaustivo de los recursos usados por los alumnos en las escuelas francesas y belgas, y el informe sobre los resultados obtenidos, demuestra un "aprendizaje del espacio geográfico" mucho más intenso y secuenciado de diferente manera.

El panorama obtenido permitió elaborar las siguientes hipótesis de trabajo:

La correcta aprehensión y aplicación de las categorías espaciales y temporales favorece el aprendizaje del saber-hacer geográfico.

Las categorías espaciales y temporales se aprehenden mediante la realización de ejercitaciones especiales.

Para comprobar dichas hipótesis se procedió, en primer término, a indagar en distintas oportunidades, el nivel de aprehensión de las categorías espaciales y temporales en los alumnos ingresantes a primer año de distintas escuelas de la ciudad.

Se prepararon una serie de ejercitaciones atinentes a cada categoría. Las mismas fueron realizadas por alumnos de algunos cursos implicados en el diagnóstico. El pertinente seguimiento permitió verificar el grado de incidencia de las actividades mencionadas en el aprendizaje.

I. LAS CATEGORIAS ESPACIALES

A. CARACTERIZACION

Teniendo en cuenta los distintos aspectos espaciales se pueden deducir —coincidiendo con Hannoun— las respectivas categorías. El estudio analítico de cada una de ellas permite expresar:

FORMA: El alumno en muchos casos tiene dificultades para delimitar los elementos componentes de un paisaje. Percibir un hecho geográfico es distinguir lo que comprende, el interior de un lugar, de lo que excluye. Por eso las categorías son *delimitación — interioridad — exterioridad*.

La confrontación entre los elementos constituyentes de un espacio conduce a la delimitación del mismo. Extender el conocimiento consiste en profundizar el reconocimiento de los detalles; ello implica mejorar el conocimiento del hecho geográfico en sí mismo, para lo cual el alumno debe saber analizarlo.

DISTANCIA: Las categorías son *proximidad — alejamiento*; con la categoría de los *intervalos* se relacionan las nociones de "lugar en lugar", "continuo — discontinuo". Distancia e intervalos no son concebibles sin pasar de lo cualitativo a lo cuantitativo, lo cual presupone la idea de *medida*.

El niño primero vive las nociones de lejos y de cerca, luego reconoce las distancias en un paisaje, finalmente calcula las representadas en un mapa. El alumno, en este caso, está próximo a concebir el espacio debido a que puede obtener la distancia a partir de la escala del mapa.

ORIENTACION: En el espacio se reconocen distintas partes que constituyen las categorías de *anterioridad — profundidad — lateralidad*.

Las nociones de izquierda—derecha, arriba—abajo, adelante—atrás, primero son vividas por el niño en sus desplazamientos, en los saltos, corridas. Luego, percibe la orientación en el espacio inmediato de su habitación o del aula y finalmente en la región, el país.

El aprendizaje correcto de las nociones arriba—abajo, adelante—atrás, facilitará la captación de la categoría *punto cardinal*.

Aprender geografía es un todo. Enseñar por un lado contenidos geográficos y por otro las categorías espaciales —tal como se hace en

La adquisición de las categorías está en relación con la concreción de las distintas etapas del método geográfico:

analizar: es discriminar los componentes del paisaje. Diferenciar los que conforman el mismo (interioridad), de aquellos que lo circundan (límite — alrededor de — exterioridad — interioridad). El todo es necesario dividirlo en sus partes para estudiar cada una por separado. Esto se realiza agrupando, comparando, clasificando

generalizar: significa construir estructuras operatorias, para lo cual se necesita la conceptualización de las categorías espaciales.

El escaso nivel de complejidad y congruencia de las respuestas se debe, en muchos casos, a las dificultades o al desconocimiento de alguna categoría espacial.

Se aplicaron sucesivamente varias evaluaciones diagnósticas acerca de la aprehensión de las mencionadas categorías espaciales a los alumnos de escolaridad primaria y a los ingresantes a primer año en la escuela media.

El temario desarrollado fue el siguiente:

EDAD:

• Tú estás ubicado en el salón.

3- B — coloca la medida aproximada del ancho y del largo del salón.

4— . La puerta del salón está:

- . a tu derecha ()
- . a tu izquierda ()
- . al frente tuyo ()
- . detrás tuyo ()

(Marca con una X lo que corresponde)

- 5— . Con respecto al pizarrón, el mapa está: . a la izquierda ()
 . a la derecha ()

(Marca con una X)

- 6— . ¿Cuál es la altura aproximada de este salón?
 (en metros)

- 7— . ¿La puerta del salón hacia qué punto cardinal se orienta?

- 8— . Con respecto a ti, el norte está ubicado: . a tu derecha ()
 . a tu izquierda ()
 . delante de ti ()
 . detrás de ti ()

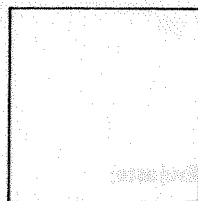
(Marca con una X lo que corresponde)

- 9— . La puerta de salida de esta escuela:
 A — da sobre la calle.
 B — a su derecha se encuentra la calle.
 C — y a su izquierda la calle.

- 10— D — se encuentra de la calle de la derecha . más cerca ()
 . más lejos ()
 . a igual distancia ()

(Marca con una X lo que corresponda)

. Este es el gráfico de la manzana de *tu casa*.



- 11— A — Coloca el nombre de las calles.

- 12— B — Ubica los puntos cardinales.

- 13— C — En la calle correspondiente ubica tu casa marcando con una X.

- 14— . Dibuja el plano de tu casa, distribuyendo todos los ambientes.

En el plano de tu casa que dibujaste:

- 15— A — Señala con una D el lugar donde duermes y con una E donde estudias.
- 16— B — Marca con una O la pared oeste de tu casa. Dime cómo lo sabes.
- 17—18— C — ¿Cuál de las calles mencionadas está ubicada a la derecha de tu casa? ¿Y a cuántos metros aproximadamente de ella?

- 19— D — ¿La puerta de tu dormitorio hacia qué punto cardinal se orienta?

- 20—21— E — ¿Cuál es la avenida o boulevard más próximo a tu casa? ¿Cómo está ubicado con respecto a tu casa?:

- . a la derecha ()
- . a la izquierda ()
- . al frente ()
- . detrás ()

(Marca con una X lo que corresponde)

- 22— F — La avenida o boulevard mencionado ¿a cuántos metros de distancia aproximadamente está de tu casa?

- 23— G — ¿Cuál de las dos dependencias está más cerca del lugar donde duermes: el baño o la cocina?

- 24— H — ¿Cuánto mide de ancho aproximadamente el baño de tu casa? ¿Y la cocina?

En el año 89 se aplicó la prueba a alumnos de 1er. año de dos establecimientos educativos de la ciudad de Rosario, uno con terminalidad técnica y otro comercial, ubicados en el Barrio Centro y en el Barrio Las Heras, respectivamente.

La muestra, de 500 alumnos aproximadamente, es totalmente heterogénea en su conjunto; aunque hay que rescatar la similitud de las características de los grupos pertenecientes a cada institución.

La escala evaluativa se realizó considerando dos aspectos:

1. a— plano perceptual
- b— plano representacional

Se intenta, conocer si el alumno está en la etapa de "lo percibido" o de "lo concebido". Es decir si para responder necesita observar directamente las relaciones (nivel 1 — 2) o si puede imaginarlas (nivel 3 — 4);

2. a— relación yo—hecho espacial (nivel 1—3);
- b— relación entre los hechos (nivel 2—4).

Se trata de averiguar si el niño logró el "descentramiento" en cuanto a su persona se refiere.

En la primera etapa el niño no puede superar los límites de todo aquello relacionado con su persona. Las categorías están referidas a sí mismo. Paulatinamente, producido "el distanciamiento del yo", el niño está en condiciones de pasar de la mera aprehensión subjetiva de la distancia y duración de un hecho, por ejemplo, a la apreciación objetiva de la posición relativa que tiene cada hecho en relación con otro.

Se construyó para cada categoría, la siguiente *escala evaluativa* de cuatro niveles.

1. plano perceptual/relación yo—hecho espacial
2. plano perceptual/relación entre hechos
3. plano representacional/relación yo—hecho
4. plano representacional/relación entre hechos.

Cada respuesta es evaluada, según su nivel de corrección, hasta con 1. Si se formulan 2 preguntas para una misma cuestión, cada una vale 0,50.

Algunas cuestiones no fueron formuladas correctamente, por eso en los resultados pertinentes a cada categoría se observan porcentajes superiores —en determinados casos— en el nivel 4 con respecto al nivel 3.

Los resultados se exponen en el cuadro de la página siguiente.

Los análisis de las sucesivas pruebas de diagnóstico permiten expresar que los alumnos ingresantes a la escuela media:

- establecen relaciones en el espacio a partir de representaciones concretas. La imagen (observada o recordada) presenta ventaja sobre el concepto

- realizan —en distinta medida— una serie de descentramientos, situando su propio cuerpo entre los objetos y los objetos en relación entre sí. Pero tienen dificultades para concretarlo en algunas categorías espaciales

- les resulta más sencillo resolver, en la categoría de orientación, el arriba—abajo de los objetos —porque son referentes absolutos— que izquierda—derecha, que son relativos

- no han desarrollado los sistemas convencionales de referencia que les permiten comparar simultáneamente posición y distancia. Ello presupone una coordinación operacional de todas las coordenadas espaciales

- presentan dificultades en la aprehensión de la categoría de medida

- no dominan la estructuración del espacio, lo cual indica que no alcanzaron la conceptualización de las categorías espaciales.

C. PRESCRIPCIONES DE ACCIONES DIDACTICAS

De la totalidad de los cursos (13) de primer año implicados en la prueba de diagnóstico, en tres de ellos se realizaron ejerci-

CUADRO Nº 1

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO 89: CATEGORIAS ESPACIALES

ASPECTOS ESPACIALES	FORMA	LOCALIZA- CION	DISTANCIA		ORIENTACION	
			PROXIMI- DAD	MEDIDA	LATERALI- DAD	CARDINALI- DAD
NIVELES	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Nº PREG.	1 1 14 14	13 11 15 20	23 23 10 20	3/6 6 18/22 24	4 5 17/9 21	8 2/7 12 16/9
o/o TOTALES	79 68 53 38	94 92 91 68	87 87 45 68	56 71 40 12	89 72 51 61	67 68 66 53

taciones tendientes a facilitar la aprehensión de las categorías espaciales.

Hay que tener en cuenta que estos cursos trabajaron con contenidos curriculares previamente modificados. El programa de la asignatura Geografía de 1er. año comprende el estudio geográfico de la ciudad de Rosario; conocimientos mediante los cuales los alumnos alcanzarán los conceptos pertinentes a la Geografía General. La secuencia es la siguiente:

- . Los barrios de la ciudad
- . Relieve
- . Clima
- . Hidrografía
- . Sitio
- . Geografía histórica
- . Población
- . Funciones
- . Servicios
- . Medios de comunicación
- . La ciudad

A continuación se detallan algunas de las tareas que se planificaron para las diferentes categorías espaciales, en cada tema abordado en el programa de estudio.

TEMA: LOS BARRIOS DE LA CIUDAD.

—Los alumnos construyeron **maquetas** de su barrio, o de sectores del mismo. La realización de las maquetas implicó la ejercitación de diferentes aspectos espaciales:

- . *forma*: la relación entre los elementos, la relatividad de su posición, la distribución espacial
- . *localización*: de casas, árboles, plazas...
- . *distancia*: no solamente implicó las nociones de proximidad, alejamiento, sino también las de medida
- . *orientación*: a igual que en el caso anterior, se aplicó a la lateralidad..., pero también a los puntos cardinales.

Sobre la base de las mismas se organizaron juegos, en los cuales los alumnos de los diferentes barrios emprendieron competencias entre ellos. Un grupo planteó al otro cuestiones, por ejemplo:

- . derrumbar la casa de la derecha de la escuela (lateralidad)
- . la menor distancia a recorrer por un autito para ir de un lugar a otro, teniendo en cuenta la dirección de las calles (medida)
- . la orientación correcta de una casa, de acuerdo con los puntos cardinales (cardinalidad)
- . plantar árboles en la Avenida... cada 20 m (medida)

El equipo que contestó la mayor cantidad de preguntas correctas fue el ganador.

Posteriormente, los alumnos dibujaron **el plano de algunas maquetas** a partir de la observación. Otras, en cambio, la graficaron "recordándolas", lo cual implicó una mayor abstracción.

La construcción de estos planos debió mantener *las posiciones relativas* y la *escala* —1 cm. = 1 cuadra—. Ello facilitó también la posterior lectura e interpretación de los mapas.

Los diferentes planos de los barrios dieron lugar a ejercicios de cálculos de *distancias* y de *orientación*.

La ubicación de elementos en un diseño abstracto, su distribución esquemática, constituye una etapa del proceso que comenzó en el niño con una actividad sensoriomotora y perceptual, después se desarrolló con representaciones intuitivas, luego con operaciones concretas y finalmente con operaciones abstractas o hipotético—deductivas. En este sentido, la construcción correcta de planos implica la formación de los conceptos espaciales. Aquí radica la importancia de este tipo de ejercitación.

- . Otra ejercitación fue la siguiente:

Se mostraron a los alumnos **audiovisuales** de distintos barrios de la ciudad de Rosario:

- Centro con una duración de 20'
- Alberdi con una duración de 15'
- Fisherton con una duración de 15'.

La clase escribió una descripción de cada barrio donde emplearon todas las categorías espaciales: *delimitación, distancia, orientación...*

Posteriormente las mismas se leyeron en clase, dando lugar a confrontaciones y correcciones de algunas informaciones por parte de los mismos alumnos.

Esta tarea facilitó la ejercitación visual, pero también el pensamiento abstracto; porque hablar de la calle de la derecha de la plaza, por ejemplo, significa para el niño ubicarla en el plano de la imagen.

TEMA: CLIMA

Se solicitó a los alumnos el **reconocimiento**, por **observación directa**, de las condiciones meteorológicas de un día determinado.

Para la dirección del viento se consideró:

- . la orientación del humo de las chimeneas
- . el ondeo de la bandera
- . el movimiento de las hojas de los árboles
- . el movimiento de las nubes
- . el movimiento de ropa tendida

Con posterioridad a la observación, realizaron gráficos marcando la dirección del viento y las respectivas inclinaciones de hojas, ropa, etc. Luego se les solicitó que dibujaran hombres con sombrero caminando en sentido opuesto y las flechas respectivas, indicando la velocidad y dirección del viento.

— También, realizaron **cuadros comparando**:

características	alisio	sudestada	pampero
tipo			
origen			
dirección			
velocidad			
temperatura			
humedad			
consecuencias			

Estas ejercitaciones reforzaron las nociones de “**orientación**” y “**cardinalidad**”.

TEMA. HIDROGRAFIA

Se realizó un **trabajo de campo** en las zonas del Parque Urquiza y del Parque Alem.

La vivencia directa de las distancias, de los ángulos de inclinación solar, de las orientaciones, de las alturas y profundidades, facilitó enormemente su aprehensión.

Los alumnos concretaron:

. el plano del lugar recorrido, a medida que avanzaban. Ello contribuyó a desarrollar la observación de los hechos geográficos, el sentido de *orientación*, de la *posición relativa* de los distintos elementos en el espacio incluyendo la noción de m. ó km. recorridos (*medida*). Ejemplo, 10 km² del terreno fue representado en 10 cm² de papel;

. un dibujo del río Paraná frente al Parque Urquiza y la zona de la desembocadura del arroyo Ludueña (en el Parque Alem).

En el mismo marcaron los *puntos cardinales*, la *extensión* o superficie, la margen *izquierda o derecha* del río, la *distancia* relativa entre distintos elementos.

Otra ejercitación, referente a *profundidad*, fue la siguiente:

. Reiteradamente se escucha por los medios informativos decir: “Tal barco sale de Rosario y completa carga en Buenos Aires”.

Explica las razones de esta expresión.

Se presentaron ejercicios referidos a *lateralidad*, de la siguiente manera:

. Observa la cuenca del arroyo Saladillo.

Piensa cuál de los terrenos disponibles, en la margen izquierda o derecha, elegirías para comprar. Fundamenta tu elección, teniendo en cuenta la orientación.

—La *velocidad* de la corriente del Ludueña y Paraná fue medida a lo largo de una *distancia* determinada, arrojando al agua un trozo de madera y observando con un cronómetro su tiempo de desplazamiento.

TEMA: MEDIOS DE COMUNICACION

Se presentaron distintos ejercicios:

. **establecer la distancia**, sobre la base de la escala del mapa, entre el puerto de Rosario y otros.

. **trazar recorridos** de líneas férreas y/o caminos imaginarios en el plano de Rosario y en el mapa de Argentina. Luego justificar el trayecto, mediante la cantidad de kms. (*medida*), la utilidad y rentabilidad de los mismos.

. **marcar** en rojo las líneas férreas, con azul las rutas nacionales y provinciales, indicar la *extensión* de cada una dentro del ejido urbano.

. **buscar información** acerca del Aeropuerto Fisherton, averiguar números de vuelos, rutas, lugares que comunican. Elaborar un informe. Elegir uno de los viajes, determinar los lugares que une, considerar la *distancia* a recorrer y calcular el *tiempo* empleado.

TEMA: ESTRUCTURA URBANA

Se propusieron a los alumnos **juegos de planificación urbana**. Ante el problema del crecimiento de la ciudad de Rosario, el docente sugirió a los alumnos que imaginaran que cada grupo constituía diferentes empresas constructoras. Estas se presentaban a licitación para la construcción de nuevos barrios.

Los alumnos marcaron en el plano de Rosario la *ubicación* del barrio elegido y explicaron la factibilidad del lugar. Esto último en base a la *distancia*, respecto al centro de la ciudad o a lugares de trabajo, y la variación de precios de los inmuebles de acuerdo con la *orientación* de cada propiedad según los puntos cardinales.

Otro **juego**, siguiendo una mecánica semejante al anterior, fue la ubicación de nuevos asentamientos urbanos. Cada grupo marcó la traza, el contorno, la estructura del nuevo asentamiento; determinó la *extensión*, *superficie*, y el *radio de influencia*. A la vez explicaron los beneficios del lugar seleccionado (el sitio), la inserción en la región (situación) y *distancia* con los otros centros urbanos.

D- EVALUACION DE SEGUIMIENTO

Al finalizar el año 1989, se aplicó el mismo cuestionario (A) acerca de las categorías espaciales a los tres grupos que habían realizado las ejercitaciones mencionadas y también a los restantes. Estos últimos, no concretaron ninguna tarea específica referente a las categorías espaciales.

Sobre la base del porcentaje elevado de errores, imputables a la incorrecta formulación de algunas preguntas se efectuaron las siguientes correcciones:

— Nivel 3 de la categoría de proximidad.

Antes decía: . La puerta de salida de esta escuela, se encuentra de la calle de la derecha: más cerca ()
más lejos ()
a igual distancia ()

Corrección: . La puerta de salida de esta escuela se encuentra de la calle: lejos ()
cerca ()

— Nivel 1 de la categoría de medida.

Antes decía: . Coloca la medida aproximada del ancho y del largo del salón.

Corrección: . ¿Cuál es la altura aproximada de este salón?

— Nivel 3 de la categoría de lateralidad.

Antes decía: . ¿Cuál de las calles mencionadas está ubicada a la derecha de tu casa?
. La puerta de salida de esta escuela da sobre la calle. a su derecha se encuentra la calle.

Corrección: . ¿Cuál de las calles mencionadas está ubicada a la derecha de tu casa?

Los resultados se exponen en el Cuadro Nº 2.

Las cifras muestran:

* los cursos que realizaron ejercitaciones acerca de la aprehensión de las categorías espaciales obtuvieron, con respecto a la Prueba de Diagnóstico, los siguientes resultados:

CUADRO Nº 2

ASPECTOS ESPACIALES	FORMA	LOCALIZACION	DISTANCIA		ORIENTACION	
			PROXIMIDAD	MEDIDA	LATERALIDAD	CARDINALIDAD
NIVELES	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Nº PREG.	1 1 14 14	13 11 15 20	23 23 10 20	6 3 18/22 24	4 5 17 21	8 2/7 12 16/19
CURSOS EXPERIMENTALES	85 75 65 60	99 96 95 80	95 95 80 80	75 75 60 50	96 85 73 70	80 85 80 70
CURSOS TESTIGOS	80 70 55 40	92 92 92 70	90 90 65 65	70 70 40 15	85 75 60 60	65 65 65 55

incremento en los porcentajes de las respuestas correctas, en todas las categorías entre un 4 0/o y un 38 0/o

diferencias considerables en los niveles 3 y 4 de las categorías que presentaron más inconvenientes. Es decir:

forma: 12 – 22 0/o
medida: 20 – 38 0/o
cardinalidad: 14 – 17 0/o

los porcentajes de respuestas correctas en todas las categorías, superan el 50 0/o, o sea se incrementaron un 38 0/o

* los cursos que no concretaron tareas específicas presentan:

avances importantes exclusivamente en los casos en que se rectificaron las preguntas

los incrementos generales, a excepción de los mencionados, se presentaron entre el 1 y el 3 0/o

se encuentran retrocesos en algunas categorías, entre un 1 0/o y un 4 0/o.

El protocolo de la prueba fue el mismo en el diagnóstico y en la prueba de seguimiento y se aplicó por igual a la totalidad de los cursos.

En la segunda evaluación solamente se modificaron las tres preguntas ya señaladas, para solucionar errores de formulación del temario.

Los resultados muestran que **las ejercitaciones favorecen la aprehensión de las categorías espaciales.**

Germán Rafael Gómez al caracterizar el pensamiento adolescente expresa:

...“En el período que va de los 11–12 años a los 14–15 el sujeto llega a desprenderse de lo concreto y a situar lo real en un conjunto de transformaciones posibles. El preadolescente primero y el adolescente después, llegan a ser capaces de razonar sobre hipótesis y sobre proposiciones desligadas de la comprobación inmediata y actual”... (1)

(1) GOMEZ, Germán Rafael: *Teoría Piagetiana del Aprendizaje*. Edic. del Instituto de Investigaciones Educativas, Argentina, 1976.

Pero el mismo autor, fundamentándose en Piaget, expresa con anterioridad:

...“La acción es el motor del conocimiento: el niño no conoce sino actuando y nuestras más elaboradas construcciones intelectuales no son sino acciones interiores, mentales, o acciones interiorizadas”... (2)

II. LAS CATEGORÍAS TEMPORO-ESPACIALES

A. CARACTERIZACION

En 1990 se trató de precisar aún más el diagnóstico acerca de las categorías espaciales que posee el ingresante a 1er. año del ciclo medio. Para ello se ajustaron las preguntas del protocolo y la respectiva escala evaluativa.

Paralelamente, se agregaron cuestiones referidas a las categorías temporales. Se consideró que la noción de espacio se corresponde con la de tiempo. El alumno tiene la misma dificultad para representarse la distancia que separa Rosario de La Quiaca, como el tiempo que separa 1990 de 1890.

Sin embargo, la noción de tiempo es más abstracta aún, dado que el espacio se puede recorrer. Podríamos decir que la percepción del tiempo es posible por intermedio del espacio, en otras palabras el tiempo se traduce en términos de espacio. Por ejemplo la distancia de Rosario a Salta es de 1.304 km., viajando a un promedio de 90 km./h., se llega en el tiempo de 14 horas aproximadamente.

En realidad todo el conocimiento geográfico está ligado a la noción temporal:

...“En Geografía, la idea de espacio no puede desvincularse de la del tiempo... Este ámbito, es cambiante por naturaleza y dejaría de existir si faltase ese ingrediente. Es como si se tratase de una película, que nunca se detiene, pero que tiene tramos donde la acción es más intensa y otros, en cambio,

(2) *Ibidem.*

donde rige una monotonía que da sensación de estabilidad. Si tomásemos un cuadro aislado de la cinta, podríamos tener una impresión marginal acerca de su contenido. Sabríamos algo sobre el decorado de una escena y conoceríamos el rostro de dos o tres personajes, aunque probablemente no sean ellos ni siquiera los protagonistas. Lo mismo ocurre con el espacio geográfico: marco y materia receptora de la problemática del paisaje, el espacio es fiel intérprete de los ritmos de transformación que el paisaje le impone. Se concibe sólo en función de los agentes que lo modifican y entre ellos, son las comunidades humanas sus principales organizadoras y usuarias”... (3)

El alumno para aprender la asignatura Geografía debe reconstruir los procesos naturales y humanos que han actuado en un determinado lugar, pero esos hechos a la vez se produjeron en un momento dado. Es evidente que el conocimiento de las categorías espaciales y temporales, como uno más de todos los que componen el “todo geográfico”, se realiza paralelamente. El alumno no puede familiarizarse con la aprehensión de la ubicación de un acontecimiento en el tiempo, sin localizarlo en un lugar determinado. A la inversa, es imposible ubicar espacialmente un hecho, descontextualizado del momento en que se produjo.

En este último caso, la noción temporal se complica. Los hechos geográficos se realizan en un tiempo de corta duración, “tiempo histórico”. Por ejemplo el hombre construyó una represa, por lo tanto desde hace diez años tal localidad no se inunda. También en un tiempo de larga duración o “tiempo geológico”, por ejemplo, el Aconagua posee 6.959 metros de altura porque es una montaña nueva, se originó en la era terciaria.

Esta estrecha relación entre categorías espaciales y temporales condujo a indagar, simultáneamente, cuál es el nivel de aprehensión de ambas.

Se plantearon las preguntas siguientes: al terminar la escuela primaria los alumnos ¿aprehendieron las categorías temporales? ¿hicieron un mejor aprendizaje de las mencionadas categorías? Si es así ¿de qué manera se puede capitalizar esto en beneficio de lo espacial?

Se pensó que quizás fuera interesante, para obtener mejores resultados, la realización también de ejercitaciones paralelas.

(3) PICKENHAYN, Jorge: *Nueva didáctica de la Geografía. Plus Ultra*, Buenos Aires, 1986.

Primeramente, se elaboró un cuadro de sincronización -basado en Hannoun- de las **categorías espaciales y temporales**, que se transcribe.

CUADRO No 3

CATEGORIAS ESPACIALES				CATEGORIAS TEMPORALES			
ASPECTOS	CATEGORIAS	NOCIONES	ASPECTOS	CATEGORIAS	NOCIONES		
forma	delimitación exterioridad interioridad	límite—alrededor exterior—fuera interior—dentro	posición del hecho histórico	sucesión simultaneidad	uno después de otro alternativamente progresivamente al mismo tiempo mientras simultáneamente		
localización	ubicación		localización	ubicación			
distancia	proximidad alejamiento intervalo medida	cerca—aquí lejos—allá continuo—discontinuo	ritmos duración velocidad medida	frecuencia regularidad variabilidad permanencia perennidad lentitud rapidez	a veces a menudo frecuentemente irregularidad poco duradero pasajero duradero estable de todos los tiempos lentamente más despacio rápido veloz		
orientación	anterioridad profundidad lateralidad puntos cardinales	delante—detrás frente—atrás arriba—abajo derecha—izquierda E—W—N—S	orientación	presente pasado futuro	ahora—hoy antes—ayer hace algún tiempo después—mañana dentro de algún tiempo		

Las **categorías temporales** tienen un significado y se relacionan con las espaciales de la siguiente manera:

. **Posición del hecho histórico:** se refiere a su ubicación relativa en el proceso evolutivo. La categoría de *sucesión* puede ser considerada equivalente a la categoría de *exterioridad* del hecho geográfico en un espacio determinado. La exterioridad en el tiempo implica el orden cronológico, y el de alternancia, que cada instante se sucede después de otro.

La *simultaneidad* del hecho histórico es equivalente a la superposición de los objetos en el espacio, a la *interioridad* espacial.

Entender dos acontecimientos que suceden uno después del otro en un mismo lugar, o aprehender lo que sucede al mismo tiempo en diferentes países, exige un aprendizaje común; aunque se basa en dos perspectivas diferentes de la Historia.

. **Ritmo:** La categoría *frecuencia* precisa la cantidad de repetición de un acontecimiento, mientras la de *regularidad* se refiere a la organización. Un acontecimiento puede ser frecuente sin ser regular.

. **Duración:** La duración es con respecto al tiempo, lo mismo que la *distancia* con respecto al espacio: la primera separa dos momentos, la segunda dos objetos.

La distancia es inseparable de la duración necesaria para recorrerla; por ejemplo caminar 50 km. implica el insumo de un tiempo diferente al que se necesitaría para recorrer 150 km. En forma irreversible, la duración es inseparable de la distancia que se puede recorrer, lógicamente a una determinada velocidad.

. **Velocidad:** Es necesario que los alumnos lleguen a aprehender la relatividad de las velocidades. Un mismo objeto es *rápido y lento* a la vez. Por ejemplo Carlitos corre más rápido que Raulito, pero es menos veloz que el campeón de aerobismo de la ciudad.

. **Medida:** El tiempo y el espacio desembocan en una cuantificación, después de haber sido aprehendidos únicamente de manera cualitativa. La medida del tiempo implica la aprehensión de la cronología histórica.

. **Orientación:** El *presente, pasado, futuro* equivalen a las categorías espaciales de *anterioridad—profundidad—lateralidad*.

En el niño la experiencia del tiempo es primero experiencia de la sucesión, del ritmo.

Las primeras nociones son antes, después, ahora, y tienen sentido con relación al niño mismo. Del punto de referencia subjetivo pasará primero a las referencias familiares y después a las sociales (tal hecho se produjo el año del ingreso a la escuela primaria).

Estos pasos le ayudarán a pasar a referencias más amplias (tal hecho sucedió el día de asunción del gobierno del Dr. Frondizi).

B. EVALUACION DIAGNOSTICA

El temario de la Evaluación Diagnóstica de las categorías espaciales y temporales figura a partir de la pág. 29.

La escala evaluativa se construyó, como en 1989, considerando dos aspectos:

1. a— plano perceptual (niveles 1 — 2)
b— plano representacional (niveles 3 — 4)
2. a— relación yo—hecho espacial o temporal (niveles 1 — 3)
b— relación entre los hechos (niveles 2 — 4).

La escala mencionada tiene cuatro niveles:

- 1— plano perceptual / relación yo—hecho
- 2— plano perceptual / relación entre los hechos
- 3— plano representacional / relación yo—hecho
- 4— plano representacional / relación entre hechos

Las preguntas correspondientes a cada nivel, de las distintas categorías espaciales y temporales están explicitadas en el Cuadro Nº 4.

El cuestionario espacial indaga acerca del:

1. Salón de clases (espacio percibido): Las preguntas se refieren a la relación entre el alumno y los elementos del salón; ejemplo pregunta Nº 5: "Más cerca tuyo ¿ubicas la puerta o el pizarrón?". También incluyen la relación entre los elementos que se encuentran en el salón, ejemplo pregunta Nº 7: "Con respecto al pizarrón, el mapa está: a su derecha o a su izquierda".

APELLIDO Y NOMBRES:

ESCUELA:

CURSO:

EDAD:

DIRECCION:

CONOCIMIENTO ESPACIAL

Tu salón está ubicado en.

- 1— Dibuja el plano de este *salón*, distribuyendo en él todo lo que ves.

En el plano que dibujaste:

- 2— A — marca con una X tu ubicación en el salón.
- 3— B — ubica los puntos cardinales.
- 4— C — coloca la medida aproximada del ancho y del largo del salón.
- 5— ¿Más cerca tuyo ubicas la puerta del salón o el pizarrón?

6- . La puerta del salón está:

- . a tu derecha ()
- . a tu izquierda ()
- . al frente tuyo ()
- . detrás tuyo ()

(Marca con una X lo que corresponde)

7- . Con respecto al pizarrón, el mapa está:

- . a tu izquierda ()
- . a tu derecha ()

(Marca con una X lo que corresponda)

8- . ¿Cuál es la altura aproximada de este salón? (en metros)

9- . ¿La puerta del salón hacia qué punto cardinal se orienta?

10- . Con respecto a ti, el norte está ubicado:

- . a tu derecha ()
- . a tu izquierda ()
- . delante de ti ()
- . detrás de ti ()

(Marca con una X lo que corresponde)

. La puerta de salida de esta escuela:

A — da sobre la calle.

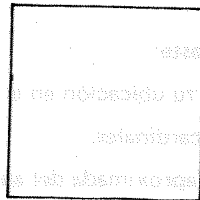
11- B — se encuentra de la calle.

- . cerca ()
- . lejos ()

(Marca con una X lo que corresponda)

12- C — ¿Aproximadamente qué distancia hay entre la puerta del colegio y la calle.?

. Este es el gráfico de *la manzana de tu casa*.



A — Coloca el nombre de las calles

13- B — Ubica los puntos cardinales.

14- C — En la calle correspondiente ubica tu casa marcando con una X.

15- . Dibuja el plano de *tu casa*, distribuyendo todos los ambientes.

. En el plano que dibujaste de tu casa:

- 16— A — Señala con una D el lugar donde duermes y con una E donde estudias.
- 17— B — Marca con una O la pared oeste de tu casa. Dime cómo lo sabes.
- 18— C — ¿Cuál de las calles mencionadas está ubicada a la derecha de tu casa?
- 19— D — ¿La puerta de tu dormitorio hacia qué punto cardinal se orienta?
- 20— E — Menciona el nombre de la calle de atrás de tu casa
- 21— F — ¿Cuál es la avenida o boulevard más próximo a tu casa? ¿Cómo está ubicada dicha avenida?
- 22— . a la derecha ()
 . a la izquierda ()
 . al frente ()
 . detrás ()

(Marca con una X lo que corresponde)
- 23— G — La avenida o boulevard mencionado ¿a cuántos metros de distancia aproximadamente está de tu casa?
- 24— H — ¿Cuál de las dos dependencias está más cerca del lugar donde duermes: el baño o la cocina?

CONOCIMIENTO TEMPORAL

Un día de vacaciones del mes de enero.

- 1— A — Piensa en un día cualquiera de estas vacaciones y relata brevemente lo que hiciste durante el transcurso del mismo.
- 2— B — Todo lo realizado ese día lo repetiste durante esas vacaciones en forma:
 () regular
 () irregular
- C — Elige la actividad que más te agradó: realizar un deporte — bailar — pasear — ver video, etc. ...), menciónala
- 3— La misma tuvo una *duración* () pasajera
 () duradera
- 4— D — La actividad que realizaste, pertenece al () pasado
 () presente
 () futuro

(Marca con una X lo correcto)
- 5— . La primera prueba que respondiste hoy la realizaste:
 . En un tiempo horario de: () de una hora
 () menos de una hora
 () más de una hora

Suponiendo que terminas de responder este cuestionario en 45 minutos y un compañero tuyo realiza únicamente un tercio del trabajo en 20 minutos. ¿Quién lo respondió más velozmente?

6— ¿Qué pasó en la Edad Media?

Los hombres del siglo XV, llamaron Edad Media al período comprendido entre las caídas del Imperio Romano de Occidente (siglo V) y el de Oriente (siglo XV).

Durante estos 10 siglos se produjeron muchas transformaciones. El Mediterráneo fue como un imán que atrajo a los invasores. El Imperio Romano se quebró y nunca más se logró reconstruir. Paulatinamente los pueblos se fueron separando y nacieron así varias naciones: Francia — Inglaterra — España. Junto con las naciones, sobre la base del latín, se originaron los idiomas nacionales.

Un nuevo sistema de relaciones entre los hombres —el feudalismo— reguló su vida, animada por una fe en Dios, simple y profunda. La profundidad de esta fe se materializó en las construcciones. Dos estilos, el romano y el gótico rigieron la tarea de los operarios que levantaron las catedrales.

Europa se mantuvo unida en la fe. Cuando estos ideales de vida comenzaron a declinar, un hombre diferente reemplazaba al caballero.

Al finalizar el siglo XV ocurre otro hecho importante: los europeos descubren América y repentinamente las civilizaciones indígenas reciben el aporte de la ciencia y la técnica del viejo mundo, que incorporaron a su cultura, alcanzando un gran desarrollo.

Lee atentamente este texto y responde el siguiente temario:

7— A — Determina, en Europa, dos hechos históricos que se manifestaron sucesivamente, uno después de otro:

- 1—
2—

8— B — El descubrimiento de América se produjo en la:

- () Edad Media
() Edad Moderna

9— C — El feudalismo fue un sistema: () poco duradero
() duradero
() eterno

10— D — ¿En qué año se inicia y en qué año finaliza la Edad Media?

11— E — Las transformaciones producidas en Europa en la Edad Media tuvieron:

- un ritmo: () regular, pausado
() irregular, con cambios frecuentes

12— F — y una *velocidad*, comparando con las consecuencias del descubrimiento de América:

- () más lenta
() más rápida

(Marca con una X lo correcto)

Hechos históricos argentinos

En los primeros 10 años, aproximadamente, del siglo XIX gran parte de Europa tiene el sello impuesto por el Imperio de Napoleón Bonaparte, quién construyó el mismo desde 20 años atrás. Simultáneamente se produce un *hecho histórico* trascendente en la vida argentina.

13— . Puedes decirnos: A — ¿cuál es?

14— B — ¿En qué fecha se inició y hasta cuándo se extendió, o sea qué tiempo duró el hecho?

15— C — El mismo lo ubicas, con respecto a nuestra declaración de la Independencia:

- () antes
- () después
- () al mismo tiempo

16— El hecho histórico mencionado y sus consecuencias:

- D — tuvieron una *duración*: () pasajera
() permanente

El acontecimiento histórico al que venimos haciendo referencia:

E — se produjo, comparativamente con la

17— obra de Napoleón, a una *velocidad*: () más lenta
() más rápida

18— F — es un hecho: () frecuente
() irrepetible

(Marca con una X lo correcto)

19— Suponiendo que deseas viajar de Rosario a la ciudad de Resistencia en auto, a un promedio de 80 km/hora:

¿qué tiempo le pondrías?

¿cómo lo calculaste?

Aquí y ahora.

20— A — Enuncia todas las actividades a cumplir desde que ingresaste a este salón hasta que te retires.

21— B — En el relato subraya con negro las actividades correspondientes al pasado, con rojo las del presente y con azul las del futuro.

22— C — Las distintas actividades enumeradas las realizas:

- . en forma: () regular
() irregular

23— . en forma () pasajera
() permanente

24— . en un tiempo horario de:
() 1 hora
() menos de 1 hora
() más de 1 hora

(Marcar con una X lo correcto)

25— Si recorres el perímetro de este salón y el del patio de la escuela en 5 minutos. ¿En cuál de las dos situaciones vas a mayor velocidad?

También se incluyen dos preguntas referentes a la casa (Nº 14 y 24) por la sencillez de su enunciado y por la percepción permanente que el alumno realiza.

2. La casa del alumno (espacio representativo): Involucra cuestiones acerca de la disposición de los lugares en el interior de la casa y la ubicación de la misma en el barrio. Incluye los dos aspectos relacionales:

a) yo—objetos, por ejemplo pregunta Nº 16: "Señala con una D el lugar donde duermes" (yo—dormitorio).

b) entre objetos, ejemplo pregunta Nº 17: "Marca con una O la pared oeste de tu casa" (pared—casa).

El cuestionario acerca de las categorías temporales comprende:

1. El aquí y ahora (tiempo percibido —relación alumno—tiempo). Las cuestiones se refieren a las tareas que el alumno realiza en ese momento, en su salón de clases. Ejemplo, pregunta Nº 20: "Enuncia todas las actividades a cumplir desde que ingresaste a este salón hasta que te retires".

2. ¿Qué pasó en la Edad Media? (tiempo percibido—relación entre los hechos históricos): Le escribimos un texto, del cual el alumno puede obtener toda la información que necesita para relacionar los hechos. Ejemplo pregunta Nº 10: "¿En qué año se inicia y en qué año finaliza la Edad Media?".

3. Un día de vacaciones del mes de enero (tiempo representativo — relación alumno—tiempo): Las preguntas indagan acerca de lo que el propio alumno hizo un día de sus vacaciones. Ejemplo pregunta Nº 3: "La actividad... tuvo una duración: pasajera (), permanente ().

4. Los hechos históricos argentinos (tiempo representativo—relación entre hechos históricos). A partir de un párrafo introductorio el alumno debe inferir un hecho histórico argentino y relacionarlo con otros hechos. Ejemplo pregunta Nº 14: "En qué fecha se inició y hasta cuándo se extendió el hecho histórico".

En mayo de 1990 se aplicó la prueba mencionada a los ingresantes a siete divisiones de primer año de la misma institución escolar. Los resultados fueron motivo de numerosos análisis.

CUADRO Nº 4

CATEGORIAS ESPACIALES								
ASPECTOS ESPACIALES	FORMA	LOCALIZACION	DISTANCIA		ORIENTACION			
			PROXIMIDAD	MEDIDA	LATERALIDAD	CARDINALIDAD		
NIVELES	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
PREG. Nº	1 1 15 15	2 14 16 20	5 24 11 21	8 4 12 23	6 7 18 22	10 3/9 13 17/19		
CATEGORIAS TEMPORALES								
ASPECTOS ESPACIALES	POSICION	RITMO	DURACION	VELOCIDAD	MEDIDA	ORIENTACION		
NIVELES	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
PREG. Nº	20 7 1 13	22 11 2 18	23 9 3 16	25 12 6 17	24 10 5 14	21 8 4 15		

C. ANALISIS N° 1: RESULTADOS OBTENIDOS ACERCA DE LA APREHENSION DE LAS CATEGORIAS ESPACIALES

Los resultados promedio de las siete divisiones muestra:

	FORMA	LOCALIZACION	DISTANCIA				ORIENTACION			
			PROXIMIDAD		MEDIDA		LATERALIDAD		CARDINALIDAD	
Niveles:	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Preg. No:	1 1 15 15	2 14 16 20	5 24 11 21	8 4 12 23	6 7 18 22	10 3/9 13 17/19				
O/o	69 47 50 28	98 96 99 84	81 97 39 94	56 56 43 67	85 64 61 79	71 58 64 29				

1. Los más bajos porcentajes se encontraron en los aspectos espaciales de forma, distancia (medida) y orientación (puntos cardinales), en las preguntas referidas tanto al espacio percibido como el representativo, pero más acentuadamente en aquellas que indagan acerca de la relación entre dos hechos espaciales. Por ejemplo, la pregunta N° 17 de cardinalidad: "Marca con una O la pared oeste de tu casa"; la pregunta N° 19 de cardinalidad: "La puerta de tu dormitorio hacia qué punto cardinal se orienta?".

2. La pregunta N° 9-b nuevamente fue formulada incorrectamente. Por eso aparecen altos porcentajes de errores.

Decía: "La puerta de salida de esta escuela...

b- se encuentra de la calle cerca ()
 lejos ()
 Debía decir: "Se encuentra de la calle más cerca ()
 más lejos (),
 que de

3. Otras preguntas sorprenden por sus resultados:
 Pregunta N° 12: está formulada en relación con la anterior.
 "aproximadamente qué distancia hay entre la puerta del colegio y la calle

Unicamente un 43 o/o de los alumnos contestó correctamente. En cambio, la pregunta N° 23 "La avenida o boulevard más próximo a tu casa ¿a cuántos metros de distancia aproximadamente está?", fue respondida correctamente por un 67 o/o de los alumnos.

Se supone que si los alumnos saben la extensión de cada cuadra para medir correctamente la distancia casa-avenida, pueden obtener también las fracciones de medida en el interior de una cuadra. Pero, en este caso, no fue así. Ello revela un aprendizaje mecánico: cada cuadra igual 100 m.

Otra duda se planteó en la categoría de lateralidad:

Pregunta N° 18: "Cuál de las calles mencionadas está ubicada a la derecha de tu casa?", 61 o/o de respuestas correctas.

Pregunta N° 22: "¿Cómo está ubicada la avenida (más próxima a tu casa); respecto de tu casa: a la derecha ()
 a la izquierda ()
 al frente ()
 detrás (),

79 o/o de respuestas correctas.

El alumno que desconoce la lateralidad aplicada a su casa, mucho más ignora la relativa a casa-avenida. La explicación puede ser que la diferencia de respuestas correctas -18 o/o- corresponden a las alternativas: al frente - detrás.

4. En varios niveles de cada categoría se observan porcentajes inferiores al obtenido en el Diagnóstico del año 1989. Los resultados totales -promediados los cuatro niveles- son inferiores, en un 11 o/o en el aspecto atinente a la forma y en un 8 o/o en la categoría de cardinalidad.

Esto es preocupante, significa que la escolaridad primaria -en buena medida- continúa sin interesarse por la adquisición por parte de los alumnos, de las categorías espaciales.

La realización del plano de un determinado espacio observado o imaginado, y la orientación de acuerdo con los puntos cardinales son ejercitaciones elementales para la comprensión de los hechos geográficos. La realidad nos muestra que los alumnos tienen dificultades para interpretar un hecho geográfico porque carecen de nociones básicas elementales.

D. ANALISIS Nº 2: RESULTADOS OBTENIDOS ACERCA DE LA APREHENSION DE LAS CATEGORIAS TEMPORALES

	POSICION				RITMO				DURACION				VELOCIDAD				MEDIDA				ORIENTACION			
Niveles:	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Preg. No:	20	7	1	13	22	11	2	18	23	9	3	16	25	12	6	17	24	10	5	14	21	8	4	15
o/o	68	60	85	52	48	56	80	61	47	27	78	48	79	50	92	45	73	31	39	21	55	45	63	45

Los resultados promedios de las siete divisiones permiten decir:

1. Son muy bajos en general, aún en el nivel 1 (tiempo percibido — relación alumno—categoría temporal); y acentuados en las categorías de ritmo y duración (nivel 1. 48 0/o y 47 0/o de respuestas correctas, respectivamente).

Los alumnos tienen dificultades para diferenciar un ritmo regular de uno irregular y una duración pasajera de otra permanente. Las preguntas 22 y 23, respectivamente, se refieren a la aplicación de dichas categorías en las actividades realizadas, desde el momento de ingresar al salón de clases.

La sencillez de las dos preguntas indica la incapacidad de los alumnos para reconocer, en su propia vivencia, los ritmos y duración de los hechos. Lo mismo queda corroborado con los escasos porcentajes de respuestas acertadas —caso más acentuado aún en la duración, donde solamente 27 0/o responde correctamente— referidas al tiempo histórico, cuya información han obtenido de la lectura adjunta.

2. Los mayores porcentajes de respuestas correctas se encuentran, en casi todas las categorías a excepción de medida, en las referidas al tiempo del propio alumno en el pasado (nivel 3). Esto puede darse por la menor rigurosidad y precisión de la corrección pues fue evaluada de acuerdo con un criterio lógico, pero no se sabe si lo expresado es verdadero.

Otra causa puede estar dada por la ubicación de las preguntas, referidas al "aquí y ahora", al final del temario. La extensión del mismo creó fatiga en algunos alumnos; la cual se tradujo en mala interpretación de las consignas, o —en otros casos— directamente en la no formulación de respuestas.

3. Los porcentajes más bajos de respuestas correctas se hallan en las categorías de medida — orientación — duración.

También se suman otros problemas. Se piensa que los alumnos no saben a qué siglos corresponden determinados años (pregunta nº 10). Tampoco conocen qué es un hecho histórico, por eso el número elevado de incorrecciones en las respuestas a la pregunta nº 14.

4. En la mayoría de las categorías son elevados los porcentajes de errores referidos al tiempo percibido —a través de la lectura— y a la relación entre los hechos históricos. Ello permite inferir no solamente que los alumnos desconocen el significado de feudalismo; sino también las dificultades que les representa leer y entender un texto, pues todas las respuestas debían obtenerlas a partir de la lectura.

5. Creemos que algunas cuestiones no fueron formuladas con la suficiente claridad lo cual indujo a errores. Por esa razón se cambió el enunciado, por ejemplo en la pregunta Nº 7.

El texto "¿Qué pasó en la Edad Media?" fue reemplazado por "Los movimientos emancipadores americanos", para evitar todo posible obstáculo de interpretación.

El menor número de clases desarrolladas en la escuela primaria no permite encarar el tema "feudalismo". Por eso fue reemplazado por uno relativo a la historia americana.

E. ANALISIS Nº 3: ESTUDIO DE LOS PUNTAJES OBTENIDOS POR CADA ALUMNO.

A. El puntaje total obtenido por cada alumno en las categorías espaciales muestra lo siguiente:

Nº de respuestas correctas	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Totales	1	7	7	12	14	12	23	25	29	18	26	17	17	5	10	7	1
Porcentajes	0,4	3	3	5	6	5	10	11	13	8	11	7	7	2	4	3	0,4

Los alumnos contestan entre 7 y 24 respuestas correctas.

El modo, o sea el valor dominante, el número de respuestas correctas que más se repite es 16, con una frecuencia de 29 alumnos, el 13 0/o de la muestra total.

En el gráfico que figura en la página 45 se observa que continúan en orden decreciente:

18 respuestas correctas: 26 alumnos

15 respuestas correctas: 25 alumnos

14 respuestas correctas: 23 alumnos

La curvatura muestra un ascenso bastante regular hasta llegar al punto extremo de 29 alumnos, con 16 respuestas correctas. A partir de ahí el descenso —hasta las 24 respuestas correctas— es muy irregular, con disminuciones abruptas en el número de 17 respuestas.

La mediana es 16 respuestas correctas con una frecuencia de 29 alumnos; o sea que coincide con el modo

—	16 respuestas	+
101 alumnos	29 alumnos	101 alumnos
43,7 0/o	13 0/o	43,7 0/o

Igual cantidad de alumnos (101) supera la mediana y está por debajo de la misma.

B. El puntaje total obtenido por cada alumno en las categorías temporales nos permite realizar el siguiente cuadro:

Nº resp. correctas	0	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Totales:	1	1	1	1	5	7	6	10	17	16	22	25	28	22	22	23	12	9	1	1	1
0/o	0,4	0,4	0,4	0,4	2	3	3	4	7	7	10	11	12	10	10	10	5	4	0,4	0,4	0,4

Los alumnos contestan entre 0 y 22 respuestas correctas.

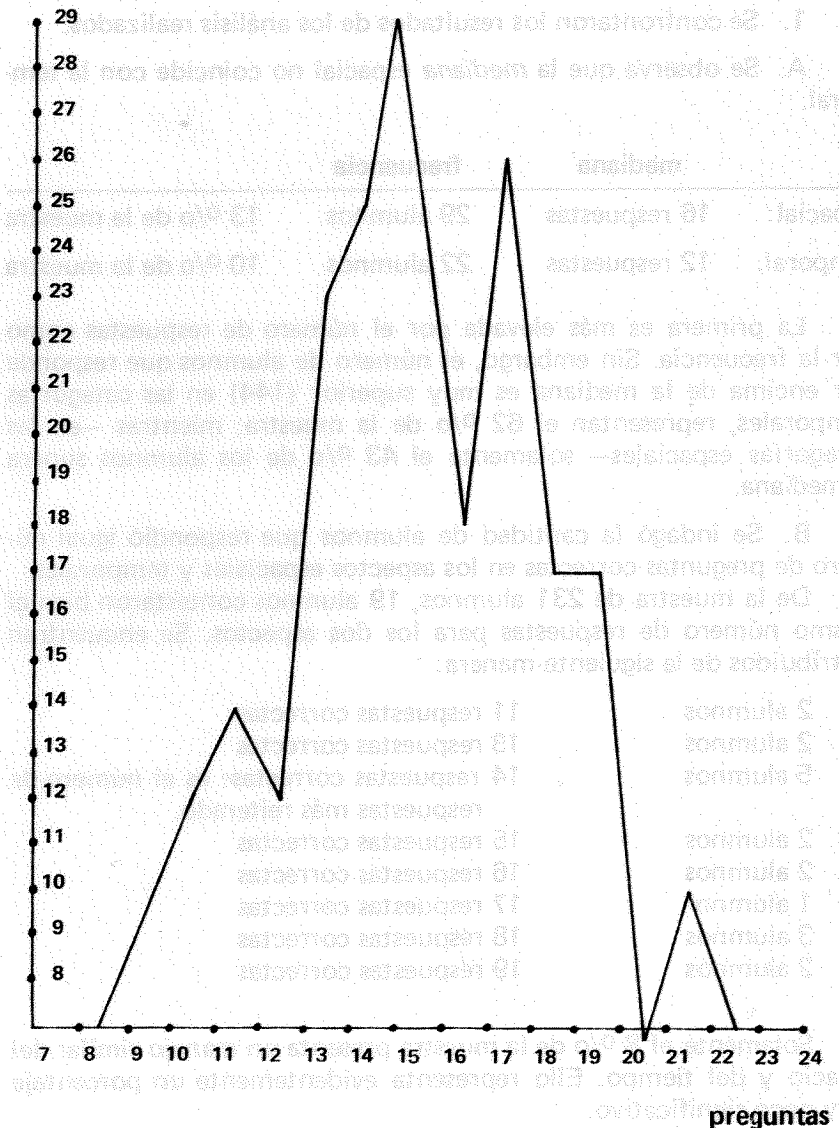
El modo es 14, con una frecuencia de 28 alumnos, el 12 0/o de la muestra.

La mediana es de 12 respuestas correctas, con una frecuencia de 22 alumnos, o sea el 10 0/o de la muestra.

—	12 respuestas	+
65 alumnos	22 alumnos	144 alumnos
28 0/o	10 0/o	62 0/o

GRAFICO Nº 1

alumnos



Un considerable porcentaje de alumnos (62 %) responde más preguntas correctas que lo indicado en la mediana.

F. ANALISIS Nº 4: COMPARACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CATEGORIAS ESPACIALES Y TEMPORALES

1. Se confrontaron los resultados de los análisis realizados.

A. Se observa que la *mediana* espacial no coincide con la temporal.

	mediana	frecuencia	
espacial:	16 respuestas	29 alumnos	13 % de la muestra
temporal:	12 respuestas	22 alumnos	10 % de la muestra

La primera es más elevada por el número de respuestas como por la frecuencia. Sin embargo, el número de alumnos que responde por encima de la mediana es muy superior (144) en las categorías temporales, representan el 62 % de la muestra; mientras —en las categorías espaciales— solamente el 43 % de los alumnos supera la mediana.

B. Se indagó la cantidad de alumnos que respondió igual número de preguntas correctas en los aspectos espaciales y temporales.

De la muestra de 231 alumnos, 19 alumnos contestaron bien el mismo número de respuestas para los dos aspectos. Se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

2 alumnos	11 respuestas correctas
2 alumnos	13 respuestas correctas
5 alumnos	14 respuestas correctas: es el número de respuestas más reiterado.
2 alumnos	15 respuestas correctas
2 alumnos	16 respuestas correctas
1 alumno	17 respuestas correctas
3 alumnos	18 respuestas correctas
2 alumnos	19 respuestas correctas

Solamente el 8 % de la muestra presenta un manejo similar del espacio y del tiempo. Ello representa evidentemente un porcentaje muy poco significativo.

2. Se realizó una comparación de los resultados obtenidos en algunas categorías témporo-espaciales, relacionadas intrínsecamente por su significado. Se compararon las más problemáticas:

A. Posición del hecho histórico—forma espacial: los dos aspectos se refieren a la ubicación relativa del hecho histórico y del hecho geográfico en el proceso evolutivo o en el espacio, respectivamente.

Los resultados globales de las siete divisiones muestran:

niveles	1	2	3	4	resultados totales
posición del hecho					
histórico	68 %	60 %	85 %	52 %	66 %
forma espacial	69 %	47 %	50 %	28 %	48 %

Evidentemente un considerable porcentaje de alumnos ubica con mayor facilidad los hechos personales e históricos en la evolución cronológica, que los hechos en el espacio.

Aunque se debe aclarar que en el segundo caso la consigna de trabajo se complica. Se trata de proyectar en el papel un cuerpo tridimensional.

Ello presupone el manejo de una simbólica espacial, que dificulta la comprensión de las categorías de delimitación, interioridad y exterioridad de los hechos en un lugar determinado.

B. Medida de tiempo y de espacio: Ambos aspectos son aprehendidos primero de manera cualitativa, pero luego desembocan necesariamente en una cuantificación para lograr su aprendizaje total.

Los resultados son:

niveles	1	2	3	4	resultados totales
medida del tiempo	73 %	31 %	39 %	21 %	41 %
medida del espacio	56 %	56 %	43 %	67 %	55 %

Los alumnos calculan bastante bien el tiempo empleado por cada uno (nivel 1) en realizar una tarea en el momento presente (pregunta nº 24); sin embargo cometen un altísimo porcentaje de errores cuando tienen que considerar el tiempo empleado en la "primera prueba del día" (pregunta nº 5). La pregunta se refiere a un pasado casi inmediato (nivel 3) por la imposibilidad de evaluar un tiempo empleado por el alumno en sus vacaciones, pese a lo cual muchos no saben calcularlo correctamente.

Los errores se marcan más acentuadamente en las preguntas referidas al tiempo histórico.

En las medidas espaciales el mayor porcentaje de aciertos se encuentran en el nivel 4. Pensamos, como lo expresamos con anterioridad, que los resultados no se deben a un cálculo métrico, sino a un aprendizaje mecánico de la extensión de cada cuadra (pregunta nº 23). Conocimientos que no les sirven para calcular la distancia en una fracción de cuadra (pregunta Nº 12).

C. Orientación témporo-espacial: Se estableció que las categorías temporales de presente—pasado—futuro equivalen a las categorías espaciales de anterioridad—profundidad—lateralidad. Orientarse en el tiempo es sinónimo de orientarse en el espacio. Los resultados obtenidos son:

niveles	1	2	3	4	total
orientación temporal	55 0/o	45 0/o	63 0/o	45 0/o	52 0/o
orientación espacial (lateralidad)	85 0/o	64 0/o	61 0/o	79 0/o	72 0/o

El porcentaje más elevado en la orientación temporal se encuentra en la pregunta Nº 4 referida al pasado del propio alumno (nivel 3).

Extrañamente, es menor el porcentaje de respuestas correctas referidas a definir el presente—pasado—futuro en la tarea que él mismo realiza en ese momento (pregunta no 21). La explicación puede darse en la dificultad para encontrar en su propio relato —escrito en la respuesta anterior— los mencionados aspectos temporales.

Nuevamente aparecen escollos al hacerse referencia al tiempo histórico.

En el nivel 2 influyó el desconocimiento de los años que incluye cada siglo (pregunta Nº 8).

En las categorías espaciales los resultados son superiores. Todas las preguntas se refieren a lateralidad. No se incluye en este análisis la orientación de acuerdo con los puntos cardinales.

Evidentemente el aprendizaje de la orientación espacial es más sencillo, porque los alumnos las vivencian en su totalidad y luego —en base a las mismas— pueden realizar abstracciones. En cambio el tiempo del feudalismo, del descubrimiento de América o de la Revolución de Mayo, implica formalizar un razonamiento, sin ninguna base concreta. Ello hace presuponer que el alumno debe alcanzar niveles superiores de estructuración lógica, no logrados a los 12—13 años

de edad. Las respuestas correctas obedecen a una repetición memorística.

Se aprecia que las diferencias persisten aún si se considera la orientación de acuerdo con los puntos cardinales, que tanta complicación crea en el aprendizaje geográfico.

niveles	1	2	3	4
orientación temporal	55 0/o	45 0/o	63 0/o	45 0/o
orientación espacial (lateralidad más cardinalidad)	78 0/o	61 0/o	62 0/o	54 0/o

3. Si se comparan todos los resultados obtenidos en las categorías espaciales y en las temporales, los primeros son superiores. El promedio total es de:

67 0/o: categorías especiales

56 0/o: categorías temporales

La única excepción es el aspecto de la "forma espacial".

Esto corrobora la mayor abstracción que implica la noción de tiempo y a la vez la necesidad de la aprehensión gradual y simultánea de las diferentes categorías témporo-espaciales.

La percepción del tiempo es posible por intermedio del espacio: se puede ver el tiempo traducido en términos de espacio, por ejemplo cuando la duración de un hecho se representa por una línea.

G. ANALISIS Nº 5: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PREGUNTA DE INTEGRACION TEMPORO—ESPACIAL.

La pregunta Nº 19 fue formulada a partir de la observación de un mapa físico argentino, de la siguiente manera:

"Suponiendo que debes viajar de Rosario a la ciudad de Resistencia en auto, a un promedio de 80 kilómetros por hora:

¿Qué tiempo le pondrías?

¿Cómo lo calculaste?"

La respuesta implica una relación de distancia—tiempo—velocidad.

La variable distancia espacial puede obtenerse de la escala del mapa, o comparando con la distancia desde Rosario a otro lugar frecuentado por el alumno (Buenos Aires por ejemplo). El hecho de ignorar cómo se procede para calcular la distancia implica que muchos alumnos no contesten, o lo realicen sin ningún fundamento.

Del total de la muestra de 231 alumnos respondieron correctamente 75 alumnos, es decir un 32 o/o.

Evidentemente, un 32 o/o de respuestas correctas pone de manifiesto el escaso conocimiento témporo-espacial de los alumnos y la carencia de una adecuada aprehensión de las diferentes categorías.

H. ANALISIS Nº 6: ESTUDIO DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE PROCEDENCIA DE LOS ALUMNOS

Se indagó sobre la posible intervención de algunas variables extrañas en la escasa aprehensión que realizan los alumnos de las categorías témporo-espaciales.

Se buscó una posible relación con la escuela primaria de procedencia de los alumnos. Hay una enorme variedad de escuelas; se tomaron en consideración aquellas en las cuales los alumnos habían cursado la mayor parte de la escolaridad primaria. Se contaron 68 escuelas, ubicadas en el ejido urbano, pero también se hallan algunas de Buenos Aires, o de localidades vecinas como Villa Gobernador Gálvez...

Las 68 escuelas fueron divididas en cuatro grupos, de la siguiente manera:

A. privadas de élite; B. privadas pagas; C. públicas del centro de la ciudad; D. públicas de la periferia.

La subdivisión de las privadas se realizó entre las que cobran cuotas muy elevadas y las gratuitas, o que cobran un arancel mínimo. Las públicas, a su vez, fueron divididas según la localización en la ciudad, porque las del centro atraen a alumnos, en general, con un nivel socio-económico superior.

Se buscó de cada escuela a los alumnos que, en el resultado total de las respuestas de categorías espaciales y temporales, habían obtenido un porcentaje por debajo de la mediana.

Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Escuelas	Privadas de élite A	Privadas pagas B	Públicas del centro C	Públicas de la periferia D
Número de escuelas	9	18	13	29
Número de alumnos	43	35	80	58
Porcentaje por debajo de la mediana	56	40	57	43

Este análisis no permite inferir conclusiones definitivas. Se observó que cualquiera sea la escuela de procedencia, los altos porcentajes de respuestas erróneas reflejan la carencia de un buen aprendizaje de las categorías témporo-espaciales.

De los 216 alumnos computados en este análisis, el 50 o/o de los mismos no alcanza la mediana de respuestas correctas (recuérdese que es de 16 respuestas correctas para las categorías espaciales y de 12 para las categorías temporales). Pero la distribución no es homogénea en los distintos grupos de escuelas (según la clasificación realizada).

Escuelas:	A	B	C	D
	11 o/o	6 o/o	21 o/o	12 o/o

El menor porcentaje de respuestas incorrectas aparece en las escuelas privadas pagas. Por el contrario, el mayor porcentaje de errores se concentra en las públicas del centro. Pero esta realidad está distorsionada, por el desigual número de alumnos que concurren a las mismas.

Escuelas:	A	B	C	D
	20 o/o	16 o/o	37 o/o	27 o/o

Los dos tipos de escuelas privadas reúnen el 36 o/o del alumnado, mientras a las públicas del centro concurren el 37 o/o de esta muestra. Por este motivo se concentran en estas últimas los alumnos que incurren en el mayor número de respuestas incompletas.

Si se toman las escuelas a nivel individual, se encuentra que aquellas (en número de 7) de las cuales provienen mayor número de alumnos ingresantes a la institución de referencia son:

Escuelas	Número de alumnos	o/o de respuestas por debajo de la mediana
1) privada de élite	10 alumnos	40 o/o
2) pública del centro	11 alumnos	64 o/o
3) privada de élite	9 alumnos	67 o/o
4) pública de la periferia	8 alumnos	12 o/o
5) pública del centro	8 alumnos	62 o/o
6) pública del centro	8 alumnos	37 o/o
7) pública del centro	8 alumnos	62 o/o

Esto denota que la escuela pública alejada del centro es la que presenta menores porcentaje de respuestas inferior a la mediana. Pero no es significativo por el bajo número de alumnos.

La influencia o no de la variable aquí considerada no nos conduce a ningún resultado que clarifique nuestro análisis. El gran número de escuelas primarias de procedencia de los alumnos diluye los efectos de cualquier proceso de aprendizaje. Por ejemplo, la escuela citada en 4to. lugar: de los 8 alumnos que realizaron la prueba de diagnóstico, uno sólo respondió muchas preguntas en forma incorrecta. ¿Este es un indicador de que a nivel institucional se realizó una correcta enseñanza de las categorías tiempo—espaciales? Creemos que no.

CONCLUSIONES

Los distintos análisis realizados con los resultados de la Prueba de Diagnóstico acerca de la aprehensión de las categorías tiempo—espaciales, aplicada a una muestra de 231 alumnos ingresantes a 1er. año de una institución escolar de la ciudad nos permite decir que los alumnos:

- **no dominan la estructuración del espacio ni del tiempo**, lo cual indica que no alcanzaron la conceptualización de las categorías espaciales ni temporales. Un solo alumno, de toda la muestra, contestó correctamente las 24 preguntas atinentes a las categorías espaciales pero únicamente 13 preguntas de las referidas al conocimiento temporal, e incorrectamente la de integración de los dos aspectos.

- **no adquieren simultáneamente la aprehensión de lo "tiempo—espacial"**.

A. La mayoría de los alumnos, a excepción de un 8 0/o, no responde correctamente al mismo número de respuestas correspondientes a las categorías correlativas de los dos aspectos.

B. La pregunta referida a la integración de lo tiempo—espacial es contestada correctamente por un bajo porcentaje de alumnos (32 0/o).

C. Las categorías relacionadas intrínsecamente por su significación, por ejemplo:

- posición del hecho histórico — forma espacial
- medida del tiempo y del espacio
- orientación tiempo—espacial

obtienen resultados muy dispares; superiores en las categorías espaciales a excepción del aspecto de "forma".

El puntaje total obtenido por cada alumno da por resultado:

- en las categorías espaciales un modo (el número de respuestas correctas que más se repite) y una mediana de 16 preguntas correctas, con una frecuencia de 29 alumnos.

- en las categorías temporales el modo es 14 preguntas correctas con una frecuencia de 12 alumnos y la mediana es de 12 preguntas con una frecuencia de 22 alumnos.

Esto muestra una disparidad del modo y de la mediana espacial y temporal.

obtienen los porcentajes más bajos —en la aprehensión del espacio— **en las categorías de forma, distancia** (medida) y **orientación** (cardinalidad) referido tanto al espacio perceptivo como representativo, pero más acentuados en aquellos que indagan acerca de la relación entre los hechos espaciales.

No han logrado una total "descentración". Tienen todavía inconvenientes para deslindar los hechos espaciales de su propio punto de vista.

Reconocen que la puerta del salón está a su izquierda (relación yo—puerta), por ejemplo, pero tienen problemas para saber si el mapa está a la derecha o a la izquierda del pizarrón (relación mapa—pizarrón). No llegan a discernir de manera objetiva las distintas categorías espaciales; en otras palabras, no han descubierto todavía la estructura "objetiva" del espacio.

Lo grave y significativo es que los errores se incrementaron, con respecto al Diagnóstico 1989, en todos los niveles de los aspectos de forma y cardinalidad.

- **obtienen resultados bajos** —en la aprehensión de las categorías temporales— **aún en el aspecto del tiempo percibido y en la relación alumno—categoría temporal**, preferentemente acentuados (nivel 1) en las categorías de ritmo y duración.

Tienen dificultades para reconocer el ritmo regular del irregular y una duración pasajera de una permanente en las actividades que realizan en ese momento, desde su ingreso al salón de clases.

Los porcentajes inferiores de respuestas correctas —teniendo en cuenta los 4 niveles— se hallan en las categorías de duración, medida y orientación.

Los alumnos no saben calcular el tiempo empleado por ellos mismos en la realización de una tarea y mucho menos el tiempo histórico. Pero se suman otros problemas, los alumnos:

- A. no saben a qué siglos corresponden determinados años
- B. no conocen qué es un hecho histórico
- C. no comprenden un texto informativo

La preocupación inicial surgió de la dificultad que tienen los alumnos para aprehender el espacio. Los reiterados análisis que se concretaron permiten enunciar la siguiente síntesis:

no comprenden la significación del "complejo espacial", porque tienen dificultades para estructurarlo espacial y temporalmente. El alumno conoce su medio integralmente cuando puede objetivar la relación entre los hechos en el espacio y en el tiempo. Los hechos se sitúan en determinados lugares y se desarrollan en un tiempo preciso.

BIBLIOGRAFIA

- AEBLI, Hans: *Una didáctica fundada en la Psicología de Jean Piaget*, Kapelusz, Bs. As., 1976.
- AEBLI, Hans: *Doce formas básicas de enseñar*, Narcea, Madrid, 1988.
- ALIBERAS-GUTIERREZ-IZQUIERDO: *La didáctica de las ciencias: una empresa racional*. Revista Enseñanza de las Ciencias, Vol. 7, Nº 3, Universidad Autónoma de Barcelona, 1989.
- ANDINA-SANTA MARIA: *Aprendizaje de las Ciencias Sociales*. Edit. El Ateneo, Bs. As., 1986.
- BRUERA, Ricardo: *La Matética*. Edic. La Matética, Rosario, 1982.
- CARRETERO-POZO-ASENSIO: *La enseñanza de las Ciencias Sociales*, Visor Distribuciones, Madrid, 1989.
- DECROLY-MONCHAMP: *El juego educativo*. Morata, Madrid, 1983.
- DE LANDESHEERE: *Objetifs de l'enseignement de la géographie*. Ministère de l'Education Nationale. Organisation des études, Liège, 1981.
- DOLLFUS, Olivier: *El espacio geográfico*. OIKOS TAU, Barcelona, 1976.

FRANQUEIRO, Amanda: *La enseñanza de las Ciencias Sociales*. Edit. El Ateneo, Bs. As., 1986.

GOMEZ, Germán: *Teoría Piagetiana del Aprendizaje*. Edic. del Inst. de Inv. Educativas, Bs. As., 1976.

HANNOUN, Hubert: *El niño conquista el medio*. Kapelusz, Bs. As., 1977.

MARTINEZ-RODRIGUEZ, María del Carmen: *Geografía y escuela*. Inst. de Est. Pedagógicos. Somosaguas, Narcea, Madrid, 1978.

MONTOYA, Mirta: *Localización espacial*. Cuadernos Pedagógicos, Nº 28, Kapelusz, Bs. A., 1984.

PIAGET, Jean y colaboradores: *La Epistemología del espacio*. El Ateneo, Bs. As., 1971.

PICKENHAYN, Jorge: *Nueva didáctica de la Geografía*. Plus Ultra, Bs. As., 1986.

SACRISTAN, G.-PEREZ GOMEZ, H.: *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Akal, Madrid, 1989.

WOODBURN KEPLER, Sharon: *Lateralidad y direccionalidad en niños Heredianos*. Rev. de Educac. Univ. de Costa Rica, Vol. 11, Nº 1, 1987.

UNESCO: *Método para la enseñanza de la Geografía*. Teide, Barcelona, 1966.

DERIVACIONES PEDAGÓGICAS DEL ENTORNO DEL INGRESANTE UNIVERSITARIO*

Josefina E. Antoni**
Marta B. Quaglino***

En el año 1988, la Asesoría Pedagógica de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística decide recoger información acerca de los ingresantes a dicha facultad, para interiorizarse sobre diferentes aspectos sociales, vocacionales, de aptitudes para el estudio, etc., que rodean al estudiante, y pueden tener incidencia en el rendimiento académico que éste logre durante su vida universitaria. Esto constituye el primer paso de un amplio proyecto, que hoy continúa.

En el presente trabajo, se comentan algunas de las conclusiones obtenidas a través del análisis estadístico de la encuesta utilizada como medio para la observación de las variables de interés, así como conclusiones pedagógicas de ellas derivadas. Dentro de los análisis realizados, los más enriquecedores fueron los encarados desde el punto de vista multivariante.

I. INTRODUCCION

El presente estudio obtuvo su primer incentivo en el deseo de investigar cuestiones relativas a la deserción en la Universidad, parti-

- * El presente trabajo está basado en: "El ingresante universitario. Su entorno. Un análisis estadístico pedagógico". Asesoría Pedagógica. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. U.N.R. Noviembre 1990.
- ** Psic. J. E. Antoni.
Prof. Titular de "Introducción a las Cs. Sociales". Carrera: C.P.N. Fac. C.E. y E. U.N.R. Asesora Pedagógica. Fac. C.E. y E. U.N.R.
Prof. Adjunta "Administración de Recursos Humanos". Carrera: Ingeniería en Sistemas. U.T.N. Facultad Regional Rosario.
- *** Est. M. B. Quaglino.
Prof. Titular de "Análisis Multivariado", "Probabilidad Avanzada" e "Inferencia Estadística Avanzada". Carrera: Licenciado en Estadística. Fac. C.E. y E. U.N.R. Estadística de la Asesoría Pedagógica. Fac. C.E. y E. U.N.R.

cularmente en la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.R., ámbito en el que las autoras desempeñan la docencia.

Es preciso recordar que en el comienzo de las distintas carreras es donde se encuentra el mayor porcentaje de deserción. Además en esta etapa inicial de su paso por la Universidad, también aparece otro aspecto preocupante para los docentes, entre los alumnos que no desertan y sobre el que también se pretende ahondar: un "apuro" por avanzar en sus estudios, como si se tratara de una verdadera carrera contra el reloj cuya meta es la obtención del título, quedando en un lugar más relegado, la calidad de la formación profesional que adquieran.

Otro móvil del interés de las autoras, imbuidas por otra parte en el concepto moderno de la inteligencia como cualidad dinámica que va creciendo al compás de la influencia social, es el conocer si la Universidad es realmente una institución que "contiene" al alumno, que le da un continente social adecuado. Es decir, si la institución no contribuye al escaso desarrollo de la inteligencia causando así un mayor índice de deserción.

Los móviles señalados, proponen un tema de investigación evidentemente muy amplio para abarcarlo en una sola experiencia. Esto llevó a acotar el estudio, encauzándolo en un largo trayecto, del cual el presente trabajo constituye el primer tramo. Dado que la problemática planteada está vinculada con las etapas iniciales de las carreras, se optó por comenzar con un estudio para conocer diferentes características del ingresante, que a la vez de perfilarlo, pudieran permitir en etapas posteriores el establecimiento de vinculaciones con la deserción y/o el nivel de rendimiento.

Por los motivos expuestos, se llevó a cabo un relevamiento a partir de un cuestionario entregado a los ingresantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística al realizar sus trámites de inscripción. El análisis estadístico de esos datos se realizó por primera vez para la encuesta 1988, y son sus resultados los que aquí se comentan.

Obtener este primer diagnóstico de situación para los ingresantes a la facultad, permitió además de la caracterización buscada, establecer pautas concretas para el desarrollo de la tarea docente.

Actualmente, la línea de investigación en la Asesoría Pedagógica continúa con estudios sobre rendimiento: grado de avance en las carreras después de dos años de estudio (cohorte 1988), rendimiento en una de las materias claves de primer año de Contador (Sistema de Información Contable I) según turno, tamaño de las comisiones y lugar de dictado de las clases (cohorte 1988), asociaciones en el rendi-

miento observado entre materias del área social y del área técnica (cohorte 1988), y estudio de asociaciones entre características del ingresante y su rendimiento en el primer año de la carrera para la cohorte 1990.

II. INFORMACION BASICA. PRIMEROS ANALISIS ESTADISTICO-PEDAGOGICOS

El formulario de encuesta dado a cada ingresante a la F.C.E. y E. en 1988, constaba de preguntas que cubrían los siguientes aspectos: personales (edad y sexo), situación familiar (sobrevivencia de los padres, grupo conviviente y presencia de hermanos), vocacionales (motivos de elección de la carrera y área de ejercicio profesional de interés), adiestramiento en el estudio (hábitos enseñados durante la escuela media y hábitos practicados) y aspiraciones sobre la vida universitaria (perfil docente deseado, conocimiento sobre política universitaria e interés en participar en el Centro de Estudiantes). El total de encuestas recogido fue de 1192.

Una primera inspección a las respuestas obtenidas de los ingresantes encuestados brindó información interesante, de la cual se pueden derivar, no sólo una simple caracterización del grupo de alumnos, sino también recomendaciones generales para el desarrollo de la tarea docente, objetivo básico para la Asesoría Pedagógica.

Se puntualiza a continuación, en forma resumida, lo observado para cada variable incluida en el estudio.

La *edad* de nuestros ingresantes, oscila entre los 16 y los 49 años, con una edad promedio de 19 años, si bien la edad más frecuente, lógicamente, es de 18 años.

El 87 0/o de los alumnos tiene edades inferiores a los 25 años. Si se considera válido el criterio que establece que la inteligencia alcanza su maduración a los 25 años, es claro que estos alumnos necesitan ser ayudados a alcanzar su madurez intelectual mediante actividades de aprendizaje adecuadas a la ejercitación de la lógica y de la creatividad.

Por otra parte cabe considerar el desarrollo afectivo de un 63 0/o cuyas edades van de los 16 a los 18 años, lo que los sitúa en la adolescencia. Los docentes deberán ayudarlos a *dar* de sí mismos respuestas creativas y no suplirlos, o tildarlos de menos capaces por su falta de madurez.

El sexo femenino es apenas predominante en este grupo: 54 0/o. Las actividades de enseñanza-aprendizaje deberán contemplar las diferencias propias en la maduración de cada sexo. Normalmente, en los varones esta madurez llega más lentamente, aunque suelen alcanzar un mayor grado de racionalidad y practicidad que las mujeres.

Un grupo de las variables investigadas corresponden a la *situación familiar*. La familia conforma el marco socio-afectivo ideal para lograr el desarrollo de la capacidad intelectual y el propósito de cada pregunta incorporada apuntaba a verificar la presencia o ausencia de este contexto ideal.

Sobre el particular, se preguntó primero *si el padre y/o la madre estaban vivos*, encontrando entre las respuestas un muy alto porcentaje de padres vivos (88.2 0/o y 95 0/o) respectivamente). Esto descarta, para la mayor parte de estos alumnos, un posible deterioro en el rendimiento académico debido a la no sobrevivencia de los padres.

En segundo lugar, se preguntó sobre el *grupo conviviente*. Un 88 0/o de los ingresantes viven con su grupo familiar. Sólo un 3.7 0/o viven solos, y con amigos o en pensión el 7.4 0/o, lo cual nuevamente hace desaparecer la posibilidad de un efecto negativo en el desarrollo de sus estudios por la ausencia del entorno familiar. En el trabajo que se realiza actualmente sobre los ingresantes 1990, será estudiado si los que no conviven con familiares integran o no un grupo de desertores o de alumnos crónicos.

También se observaron las *edades de los hermanos de los alumnos*, con el objeto de poder ubicarlos en el "mapa" de la familia. Estos datos permitieron, entre otros, determinar cuáles de ellos eran los hermanos mayores en sus familias, y cuáles los menores. Se encontró que algo más de la mitad de los ingresantes, pertenecen a familias de las cuales ellos son el hijo mayor. Esto puede hacer prever una mayor exigencia de responsabilidad, que puede traducirse en un mejor rendimiento, particularmente si se considera la edad del hermano menor. La mitad de los alumnos que tienen hermanos menores (entre los cuales se encuentran los que son el "hermano mayor") los tienen de menos de 12 años, es decir, habiendo una notable diferencia de edad es esperable un aumento en la exigencia de responsabilidad mencionada.

Otra importante variable considerada fue el *motivo de elección de la carrera*. La mayor parte de los ingresantes reconocieron haber

hecho su elección en base a motivos relacionados con la escuela media: "área de materias de mejor rendimiento" (12.6 0/o) y "área de materias preferidas" (62.5 0/o). Esto nos sugiere en lo inmediato, si es realmente válida la elección en base a las vivencias cercanas en vez de en el reconocimiento de una verdadera vocación avalada por la certeza de las propias cualidades.

Al relacionar los motivos que llevaron a elegir la carrera con la edad, se encontró que la influencia del nivel anteriormente cursado es más fuerte en los alumnos más jóvenes. El adulto, en cambio, está influenciado por otras variables como la situación laboral, familiar, económica, etc.. Esta asociación entre las variables edad y motivación al elegir la carrera, fue detectada también en el análisis multivariado realizado.

Se interrogó sobre el *área de ejercicio profesional* de interés, dando oportunidad para seleccionar dos variantes. En estas respuestas, se encontró claramente que se había confundido "carrera" con "área de ejercicio profesional preferida", ya que las respuestas señalaban como primera opción a las áreas "contable" en un 73.5 0/o, y "económica" en un 14.3 0/o, que corresponden a las dos carreras mayoritarias que se cursan en la Facultad, ambas con principio común. Esto se explica al pensar en las habituales dudas de los ingresantes sobre las carreras a elegir; cuánto más difícil les puede resultar entonces, seleccionar una actividad profesional determinada.

En segunda instancia, las elecciones cubrieron una mayor variedad de actividades, siendo las principales elegidas: "administrativa" en un 30 0/o de los casos, "económica" el 18 0/o, y en tercer lugar, "matemática" el 14 0/o.

Dentro de las variables consideradas de gran interés por formar parte de las cualidades básicas con las que el alumno emprendería sus estudios, se encuentran las referidas a *hábitos de estudio enseñados en la escuela media, y hábitos de estudio practicados con frecuencia*.

Se propuso en el formulario de encuesta una secuencia que abarca desde hábitos relativamente mecánicos a hábitos más creativos. Dada la importancia de esta información, transcribimos un cuadro resumen de las respuestas obtenidas:

HABITO	Entrenados	Practicado
Lectura total del tema.	883 alum. (74.1 0/o)	493 alum. (41.4 0/o)
Subrayado de ideas ppales.	732 " (61.4 0/o)	394 " (33.1 0/o)
Elaboración de esquemas.	497 " (41.7 0/o)	226 " (19.0 0/o)
Uso del diccionario.	538 " (45.1 0/o)	163 " (13.7 0/o)
Redactar con sus palabras.	662 " (55.5 0/o)	303 " (25.4 0/o)
Hacer cuadros sinópticos.	521 " (43.7 0/o)	258 " (21.6 0/o)
Tomar nota sólo de lo más importante.	703 " (59.0 0/o)	248 " (20.8 0/o)
Relacionar conceptos.	576 " (48.3 0/o)	219 " (18.4 0/o)
Formular preguntas significativas.	421 " (35.3 0/o)	140 " (11.7 0/o)

Es notable el hecho de que para cada hábito propuesto, la cantidad de personas que dicen practicarlo habitualmente es inferior a la mitad de las que reconocen haber sido entrenadas en su uso en el ciclo anterior. Diferencias mayores son observadas en los hábitos más creativos. Evidentemente, no puede considerarse que quienes no practican el hábito lo hayan adquirido, solamente puede pensarse que se les insistió sobre su beneficio, sin conseguir formar el hábito.

Considerando el hecho de que los hábitos, por ser tales, son difíciles de modificar a los 17 ó 18 años, edades menores y más frecuentes de ingreso a la universidad, la observación de los porcentajes de frecuencia de uso para cada uno de ellos es bastante preocupante. Más aún si se considera que afectivamente se siente como bueno lo que permitió concluir dos etapas importantes de la educación (primaria y secundaria).

Sin embargo hay una posibilidad de introducir alguna modificación en esta situación, de ninguna manera ideal, cual es la de que el propio docente universitario esté convencido y practique los hábitos de estudio que pretende en los alumnos.

Entre los hábitos que se destacan por ser menos practicados están los de uso del diccionario, tomar notas sólo de lo más importante, relacionar conceptos, y formular preguntas significativas, correspondientes a las conductas intelectuales de comprensión, análisis-síntesis, relación y creatividad, respectivamente. La falla, por tanto, está concentrada en el más cabal uso de la inteligencia.

La edad influye sobre la práctica de distintos hábitos. Por ejemplo, los de "redactar con sus palabras" y "hacer cuadros sinópticos" son ejercitados con ventaja por los jóvenes, en cambio, "subrayar ideas principales" lo practican más frecuentemente los de edades me-

dias. En términos más generales, esta asociación fue puesta de manifiesto por el análisis multivariado.

El *perfil deseado de docente universitario* declarado por los ingresantes es en forma mayoritaria el de "exigente en el razonamiento" (39.6 0/o de las respuestas). Luego, sigue en importancia la elección del perfil "que propicie la participación del alumno" con un 28 0/o; recién el tercer lugar, y con sólo el 18 0/o, es ocupado por los que "exijan razonamiento y memorización" cuando en realidad esta es la cualidad más deseable entre las propuestas.

Llama la atención el alto porcentaje de alumnos que declaran preferir que el docente los haga razonar, cuando se piensa en la realidad cotidiana de la enseñanza universitaria, especialmente en los primeros años de estudio, en los cuales lo que se pretende es que los docentes razonen, y el alumno "copie" ese razonamiento. Quizás la causa de esta discordancia esté en el idealismo de la formación intelectual de la escuela media tradicional, la que muestra cuáles son los hábitos que deben adquirirse, la cultura que debe asumirse, los docentes que deben ser, etc., pero le da concretamente a la educación una dirección diferente. El análisis multivariado nuevamente aportó aspectos interesantes en el estudio de esta variable, ya que se evidenciaron asociaciones de las respuestas, con el nivel de adiestramiento para el aprendizaje propio de cada alumno.

III. ANALISIS MULTIVARIADO

Cuando cada alumno está descripto por un conjunto de respuestas, es difícil hacer una lectura comprensible del mensaje que ellas nos dan en su conjunto. Es posible estudiar cada pregunta del cuestionario por separado, observando la frecuencia de presentación de cada respuesta, pero de esta manera, se pierde la interpretación de las asociaciones entre variables.

La búsqueda de vinculaciones entre características observadas en los alumnos condujo entonces, al empleo de técnicas estadísticas multivariadas: análisis de correspondencias múltiples y técnicas de agrupamiento o clasificación.

Una de las claras ventajas de los análisis multivariados aplicados es que permiten sugerir en forma natural las asociaciones existentes entre variables, sin la necesidad de establecer previamente ninguna

hipótesis. Se requiere sí, un criterio adecuado para la selección de las variables a incluir en el análisis.

Los resultados de estos análisis tienen carácter descriptivo y alguna subjetividad, ya que dependen de las variables escogidas, pero proveen una descripción que no es ingenua. Permiten hacer interpretaciones y dan elementos para establecer posteriormente, hipótesis de interés.

III. 1. ESTUDIO DE ASOCIACIONES. Análisis de Correspondencias.

El análisis de Correspondencias Múltiples (1), técnica de gran potencialidad para el análisis de encuestas, considera que las variables (o respuestas) observadas, así como las asociaciones entre ellas, son la manifestación "visible" de un conjunto de "factores latentes" que no son observados directamente, y cuyo número es en general inferior al número de variables. El conocimiento de estos factores permitiría interpretar la pluralidad de respuestas que son, a primera vista, incomprensibles.

Previa a la aplicación de esta técnica, se realizó una selección de variables de entre todas las del cuestionario eligiendo a un grupo como "variables activas" para la formación de los factores, y a otro grupo como "variables ilustrativas". Estas últimas no intervienen directamente en la búsqueda de los factores subyacentes pero, sin embargo, pueden observarse sus asociaciones con las restantes variables consideradas.

La nómina completa de variables activas con las categorías o modalidades usadas en el análisis y sus frecuencias de presentación, se transcribe a continuación. Esta información es básica para la interpretación de los gráficos resultantes del Análisis de Correspondencias, los que pueden ser consultados en un apéndice al final del artículo por los lectores familiarizados con la técnica.

(1) Lebart, L.; Morineau, A.; Warwick, K.: *Multivariate Descriptive Statistical Analysis. Correspondence Analysis and Related Techniques for Large Matrices*. J. Wiley and Sons. Año 1984.

Edad (6 categorías):	EDA1	de 16 a 18 años (756 alumnos)
	EDA2	de 19 a 20 años (144 ")
	EDA3	de 21 a 25 años (166 ")
	EDA4	de 26 a 30 años (44 ")
	EDA5	más de 30 años (36 ")
	EDA6	no responde (40 ")

¿Tiene hermanos menores? (3 categorías):	MESI	sí, tiene (733 alum.)
	MENO	no tiene (441 ")
	HENO	no resp. (18 ")

¿Tiene hermanos mayores? (3 categorías):	MASI	sí, tiene (542 alum.)
	MANO	no tiene (624 ")
	HMNO	no resp. (26 ")

Motivo de la elección de la carrera (5 categorías):			
ME1	área de materias preferidas en la escuela media	(746 alum.)	
ME2	área de materias de mejor rendimiento en la escuela media	(151 ")	
ME3	afinidad con carrera o actividad de los padres	(121 ")	
ME4	otros motivos	(166 ")	
ME5	no responde	(8 ")	

Hábitos practicados con frecuencia: (cada uno con 2 categorías):			
Lectura total del tema.	HP1S	sí lo practica	(493 alum.)
	HP1N	no lo practica	(699 ")
Subrayado de ideas principales	HP2S	sí lo practica	(394 ")
	HP2N	no lo practica	(798 ")
Elaboración de esquemas. . .	HP3S	sí lo practica	(226 ")
	HP3N	no lo practica	(966 ")

Uso del diccionario	HP4S	sí lo practica	(163 alum.)
	HP4N	no lo practica	(1029 ")
Redactar con sus palabras	HP5S	sí lo practica	(303 ")
	HP5N	no lo practica	(889 ")
Hacer cuadros sinópticos...	HP6S	sí lo practica	(258 ")
	HP6N	no lo practica	(934 ")
Tomar notas sólo de lo más importante	HP7S	sí lo practica	(248 ")
	HP7N	no lo practica	(944 ")
Relacionar conceptos	HP8S	sí lo practica	(219 ")
	HP8N	no lo practica	(973 ")
Formular preguntas significativas	HP9S	sí lo practica	(140 ")
	HP9N	no lo practica	(1052 ")

Perfil deseado del profesor universitario (7 modalidades):

PER1	exigente en el estudio memorístico	(8 alum.)
PER2	exigente en el razonamiento	(472 ")
PER3	exigente en el estudio memorístico y razon.	(218 ")
PER4	que propicie la participación del alumno	(334 ")
PER5	exigente en el razonam. y que propicie la participación	(135 ")
PER7	no responde	(25 ")

La nómina de variables ilustrativas usadas es transcripta omitiendo las categorías para simplificar:

- * Sexo.
- * Sobrevivencia del padre
- * Sobrevivencia de la madre.
- * ¿Con quién vive?
- * Área de interés de desempeño profesional, en segunda opción.
- * Hábitos considerados necesarios, y que fueron enseñados en la escuela media. (Igual lista que la correspondiente a hábitos practicados).
- * Conocimiento sobre la forma de gobierno en la Universidad.
- * Interés en participar en el Centro de Estudiantes.
- * Cantidad de hermanos.

Resultados e Interpretación

Aplicado el Análisis de Correspondencias Múltiples a los datos de la encuesta, se detectaron tres factores latentes o subyacentes que actúan sobre el estudiante provocando las asociaciones entre las respuestas del mismo individuo. Estos factores, pueden enunciarse como:

Factor 1: Voluntad para la respuesta (respondientes versus no respondientes).

Factor 2: Adiestramiento para el aprendizaje.

Factor 3: Edad y motivación al elegir la carrera.

Para la interpretación de resultados, otro conjunto de datos que fue considerado, además de los gráficos sobre los factores, es el de las contribuciones absolutas y relativas de cada variable. El listado de las mismas, se encuentra en el apéndice para la consulta del lector interesado.

El *primer factor de asociación*, resulta interesante ya que los no respondientes hacen a un determinado perfil. Las no respuestas se dan en varias de las preguntas, aún en las más fáciles de contestar y se asocian a la no práctica de los diferentes hábitos de estudio testados. Esto lleva a plantearse ¿qué causas generan la no respuesta? Hipotéticamente podría responderse que se trata de una causa cercana al ingresante, cual es su formación en la escuela media donde no se requiere demasiado su iniciativa o su respuesta particular, y los alumnos que "no molestan" por su buena conducta, o mejor dicho por su inacción, son bastante bien considerados. De aquí que el alumno podría obtener la conclusión de que si pasa desapercibido las cosas le resultarán mejor. Si junto con esto se considera la asociación con la no práctica de los hábitos de estudio, la hipótesis parece cobrar mayor fuerza, ya que la escuela media enseña hábitos de estudio y no exige su práctica.

También es cierto que los que no responden y/o no practican hábitos de estudio afirman, en mayor proporción, preferir profesores que exijan razonamiento. Este acercamiento es sugerente porque "no responder" equivale a cierto grado de pasividad, haber sido enseñado para tener hábitos de estudio y no practicarlos también es indicio de pasividad, y por otra parte, preferir profesores que los "hagan razonar" sin exigir memorización equivale a pretender seguir en la inacción, sin aprender a andar solos en el camino del aprendizaje.

El *segundo factor de asociación* es el más interesante desde el punto de vista de las perspectivas de éxito académico de los ingresantes. En el gráfico correspondiente se proyectan todas las modalidades "sí, lo practica" en un extremo del eje factorial, y todas las modalidades "no lo practica" al otro extremo, con la particularidad de estar las que corresponden a la práctica más alejadas del origen de coordenadas, lo cual es indicador de su menor frecuencia de presentación. Además este alejamiento es más acentuado al crecer el número de hábito asignado. Estos estaban planteados en orden creciente de creatividad, lo cual indica que los hábitos más mecánicos se practican con algo más de asiduidad, aunque en general el número de practicantes de cada uno de ellos es superado por el número de no practicantes.

El perfil docente más frecuentemente reconocido como preferido por los alumnos adiestrados en el aprendizaje, es el de "exigentes en el razonamiento y que propicie la participación del alumno" y en menor medida el de los "exigentes en razonamiento y memoria". Esta asociación es explicada en el apartado que corresponde a Técnicas de Agrupamiento o Clasificación.

El *tercer factor* ordena los grupos de edad en forma creciente, asociando a la edad los diferentes motivos de elección de la carrera y la ubicación en el mapa familiar. El análisis muestra que los motivos de elección de la carrera que seleccionan los alumnos de menor edad son los relacionados con su experiencia cercana como el de "área de materias preferidas en la escuela media", mientras que los de edades mayores se vuelcan en la categoría "otros motivos", lo cual indica que las motivaciones del adulto están influenciadas por otras variantes.

Curiosamente, la ubicación en el mapa familiar relaciona a los alumnos que son hermanos mayores en la familia con las edades menores, y viceversa, a los alumnos que son hermanos menores con las edades mayores. Esta característica genera una cierta expectativa positiva en cuanto al rendimiento esperado, debido a que según ya fue señalado, en general los hermanos mayores son más exigidos por sus familias en cuanto a su grado de responsabilidad.

III. 2. FORMACION DE GRUPOS

Cada ingresante se identifica por un conjunto de valores (sus respuestas). Dos ingresantes pueden asemejarse con respecto a unas res-

puestas, y diferir en otras.

La existencia de factores subyacentes de asociación entre respuestas, encontrados por el Análisis de Correspondencias, que hacen que ciertas características de los ingresantes se presenten simultáneamente, sugiere la presencia de diferentes grupos dentro del conjunto completo de alumnos. Si bien es aceptable que estos grupos existen y están mezclados en el total estudiado, se pretende identificarlos y distinguir las cualidades que asocian a los alumnos dentro de cada uno de ellos.

Es decir, el objetivo presente en esta etapa de análisis es: *identificar la presencia de perfiles similares entre alumnos que se hubieran dado con cierta frecuencia*.

Existe un amplio conjunto de técnicas estadísticas apropiadas para responder a tal objetivo de agrupamiento de individuos, conocidas con el nombre general de métodos de análisis "cluster", o técnicas de clasificación automática. En este caso se aplicó el algoritmo de centros móviles (2), sobre los primeros seis factores del análisis de correspondencias.

Resultados e Interpretación

Se obtuvo una primera clasificación de los 1.192 ingresantes en dos grandes grupos. Este primer agrupamiento se hizo alrededor de la característica "adiestramiento en actividades para el aprendizaje".

El *grupo de adiestrados*, está formado sólo por el 21 0/o del total de alumnos. Lo conforman en mayor proporción ingresantes de edades menores y suelen preferir docentes "que propicien la participación del alumno".

Esta fuerte configuración alrededor del adiestramiento lleva a preguntarse qué es lo que guía al hombre, específicamente a este pequeño porcentaje de alumnos, a buscar hacer con mayor perfección la tarea que realiza. Sin duda hay un componente bastante primario de la personalidad que sin llegar a la obsesión por la perfección marca fuertemente la conducta. A esta causal se agrega seguramente la influencia familiar para lograr orden y responsabilidad.

En la búsqueda de algunas otras variables que participen en la caracterización de este subgrupo, se encuentra un cierto predominio de alumnos de menor edad, lo cual agregaría un elemento de mayor

(2) Lebart, L.; Morineau, A. y Warwick, K. Op. cit. pp. 6.

esfuerzo personal en los que aún "no han hecho el gasto de vivir", en los que aún no sufren el efecto de desgaste del esfuerzo.

Estos alumnos, además, prefieren en cierta medida a profesores que les permitan la participación en el desarrollo de sus clases, lo cual es coincidente con la característica antes señalada de responsabilidad.

Finalmente, se encuentra en este grupo un mayor componente femenino, lo que habla de una cierta característica de la mujer, quien generalmente está preocupada por tener el cobijo que proporciona la cosa pautada, ordenada.

El *segundo subconjunto de ingresantes* que aparece en la clasificación, es el configurado por los *alumnos no adiestrados*.

Este es un grupo grande comparado con el anterior (79 0/0), y responde efectivamente a la forma más común como la personalidad enfrenta la realidad.

Así como en la interpretación de los factores de asociación, surge que una característica adherida a la señalada es la de preferir docentes exigentes en el razonamiento. Esto es coherente con la falta de adiestramiento en la tarea de estudiar porque estos alumnos esperan que la facultad les dé lo que no aprendieron en la escuela media. Sin embargo, el hecho de que no hayan adquirido los hábitos de estudio está sostenido en parte en el modo como se contactan con la exigencia y el esfuerzo; es decir, que el hecho de que expresen su preferencia por el profesor que les exija razonar se apoya más en la necesidad de ser suplidos que en su valoración del razonamiento.

La cohesión interna de este último grupo, resulta en una grave presión negativa para la educación universitaria, que necesita formar profesionales responsables que puedan constituirse en líderes sociales.

Si se pretende hacer una clasificación más minuciosa del conjunto total de alumnos, el grupo de "adiestrados" permanece inalterado, dividiéndose el de "no adiestrados" según las características del tercer factor encontrado por el análisis de correspondencias: edad, y ubicación en el mapa familiar. Esta separación no pareció tan interesante pedagógicamente aunque en el trabajo original pueden verse detalles de la misma.

IV. CONCLUSIONES

Se han propuesto y analizado diferentes variables que recogen información del ingresante y su entorno. Estos datos recogidos y

analizados estadísticamente permitieron derivar enriquecedoras conclusiones pedagógicas. A efectos de una síntesis final, el conjunto total de variables se agrupa según un simple esquema.

La descripción final de las conclusiones a las que se arribó a lo largo de los diferentes análisis empleados, se hace respetando la amplia división entre variables expuesta en el esquema.

·Bagaje individual

Influencia social

Variables

Variables

Físico-psíquicas:

Sociales:

Resultante

*Edad

*Sexo

*Docente deseado

*Interés de ejercicio profesional

Conclusiones

*Grupo conviviente

*Sobrevivencia padres

*Mapa familiar

*Hábitos de estudio

*Pasividad (variable derivada)

*Conocimiento s/política universitaria.

*Particip. en C.E.C.E.

*Motivación al elegir la carrera

Tipo de variables: Físico — Psíquicas.

Variables: edad

sexo

docente deseado

interés de ejercicio profesional

Conclusiones:

La edad del ingresante es inferior a 25 años en un 87 0/0, lo cual indica que la universidad debe atender a ejercitar el desarrollo lógico y la creatividad que se encuentran todavía en condición de evolución.

Por la edad, el alumno se halla en el final de la etapa adolescente, que requiere un refuerzo en la seguridad personal para contribuir

al pleno desarrollo afectivo. Asimismo, se debería dar particular importancia a la participación y modos de comunicación, para apoyar el desarrollo psico-social.

La diferencia de sexos no determina inferencias conclusivas representativas.

El ideal, en relación con el ideal del yo que el ingresante propone para el perfil docente como su posible interlocutor válido, está dirigido a una persona que le exija razonar en un 40 0/o; este deseo es predominante en los alumnos de menos edad. Llama la atención que luego en el transcurso ya del primer año de facultad, la práctica muestra que el alumno en realidad tiene desvalorizada la capacidad de razonar.

Los alumnos de mayor edad prefieren docentes que permitan mayor participación, justamente cuando ya no lo necesitan tanto porque se supone que han desarrollado más su sociabilidad.

Existe una falta de rumbo personal claro, rubricada cuando se analiza el interés del alumno dirigido a una especialización que espera o desea alcanzar en su carrera. Confunde "carrera" con "actividad profesional", como si un profesional pudiera abarcar todas las especialidades.

En síntesis, el joven universitario necesita el marco institucional que contribuya a concluir su desarrollo afectivo y afiance sus posibilidades intelectuales a fin de que pueda perfilarse con claridad su ideal profesional.

Tipo de variables: sociales.

Variables: grupo conviviente
sobrevivencia de los padres
mapa familiar
hábitos de estudio
pasividad (variable derivada)
política universitaria
motivación al elegir la carrera

Conclusiones:

La familia como factor interviniente del aprendizaje, tanto por convivencia con el alumno como por supervivencia de los progenito-

res, influye positivamente en un alto porcentaje (88 0/o) de los ingresantes, porque la presencia familiar se da y es el óptimo contenedor socio-afectivo.

Por otra parte, la cualidad de responsabilidad por ser el hermano mayor, al estar ubicado en la cúspide del mapa familiar le compete a un 50 0/o de los alumnos. Ellos tienen una importante característica personal transferible al estudio, y a los otros compañeros que no están en esa situación.

Se encontró un pequeño grupo de ingresantes para los que la identificación fue la pasividad, a través de la no respuesta. La Universidad deberá pues tener, un claro rol en la formación de la voluntad de esfuerzo, sin la cual toda educación cae en saco roto, ya que la posibilidad del "no te metas" es más que latente y fue también evidenciada en las respuestas a las dos preguntas sobre política universitaria: no hay un interés manifiesto en la participación.

Los hábitos de estudio con que los ingresantes llegan a la vida universitaria son escasos. Declaran no haberlos aprendido durante su paso por la escuela media, en proporciones que aumentan al aumentar el grado de creatividad que requiere el ejercicio del hábito. Más alarmantes son los porcentajes de nuestros alumnos que aún reconociendo que se los enseñaron, no los practican. Esta característica de "adiestramiento para el aprendizaje" es un fuerte factor de agrupamiento.

Es claro, por lo dicho, que la Universidad debe contribuir imperiosamente a presentar modelos válidos fundados en la ética, para participar en la formación de profesionales capaces y responsables, que puedan desarrollar sus actividades futuras, en pro del bien común y del avance de nuestra sociedad.

La variable psico-social de motivos que tuvo el ingresante para elegir la carrera, aparece en clara conexión con razones referidas a lo vivido en la escuela media, particularmente en alumnos de menor edad, dejando ver que cada uno trae un bagaje personal, pero "el medio" tiene una fuerte influencia. Para el ingresante "el medio" es la Universidad, por tanto, ésta debe adueñarse de este rol, poner sobre la mesa sus objetivos y desplegar los recursos para alcanzarlos.

CONCLUSIONES FINALES

Observando el conjunto de variables estudiadas en su totalidad, los análisis multivariados empleados descubrieron algunos factores

aglutinantes de respuestas que ayudan a interpretar la realidad de nuestros ingresantes.

Dichos factores podrían sintetizarse, a modo de columna vertebral, alrededor de la voluntad: por un lado los que "no quieren responder" a la encuesta, por otro los que "no quieren practicar hábitos de estudio", que es otra forma de voluntad negativa.

Quizás, a la luz de lo expuesto, la Universidad debiera plantearse como uno de sus objetivos fundamentales la educación de la voluntad, que en última instancia es el motor de la acción, y no dejarla librada a la evolución natural del alumno, cuyos resultados son impredecibles.

Otro de los factores latentes, que actúan sobre las respuestas, es la influencia de la escuela media, que funciona como modelo. Sería necesario entonces, analizar la validez o no de este modelo, para evitar a los universitarios fracasos irreversibles.

[illegible]


```

***** QUESTION 21
MP33 0.014 7.27 0.23 0.80 0.12 0.16 1.10 0.67 0.4 6.3 3.2 0.4 17.5 8.5 0.01 0.15 0.00 0.01 0.29 0.10
MP3N 0.059 0.23 0.05 0.19 0.03 0.04 0.26 0.16 0.1 1.5 0.0 0.1 4.1 1.5 0.01 0.15 0.00 0.01 0.29 0.10
CONTRIBUTION CUMULEE: 0.5 7.7 9.7 0.6 21.5 6.0
***** QUESTION 22
MP35 0.019 6.51 0.35 1.23 0.38 0.14 0.54 0.09 0.7 12.6 1.3 0.2 3.0 0.1 0.02 0.23 0.02 0.00 0.05 0.00
MP3N 0.062 0.16 0.06 0.23 0.06 0.02 0.36 0.01 0.1 2.3 0.2 0.0 0.5 0.0 0.02 0.23 0.02 0.00 0.05 0.00
CONTRIBUTION CUMULEE: 0.8 16.9 1.5 3.2 3.5 0.1
***** QUESTION 23
MP37 0.019 6.53 0.37 0.18 0.17 0.41 0.01 1.2 7.1 2.6 2.6 2.3 0.0 0.04 0.16 0.01 0.04 0.06 0.00
MP3N 0.059 0.23 0.12 0.25 0.08 0.13 0.14 0.30 0.4 2.4 3.2 0.9 1.1 0.0 0.04 0.16 0.01 0.05 0.06 0.00
CONTRIBUTION CUMULEE: 1.6 9.5 4.7 3.5 4.4 0.0
***** QUESTION 24
MP39 0.015 5.62 0.24 0.55 0.20 0.03 1.07 0.56 0.5 3.5 1.2 0.0 18.7 7.3 0.02 0.08 0.03 0.00 0.32 0.12
MP3N 0.055 0.28 0.07 0.15 0.08 0.01 0.30 0.18 0.1 1.0 0.3 0.0 5.2 3.0 0.02 0.08 0.02 0.00 0.32 0.12
CONTRIBUTION CUMULEE: 0.6 4.4 1.6 0.0 23.9 9.3
***** QUESTION 25
MP39 0.015 5.62 0.24 0.55 0.20 0.03 1.07 0.56 0.5 3.5 1.2 0.0 18.7 7.3 0.02 0.08 0.03 0.00 0.32 0.12
MP3N 0.055 0.28 0.07 0.15 0.08 0.01 0.30 0.18 0.1 1.0 0.3 0.0 5.2 3.0 0.02 0.08 0.02 0.00 0.32 0.12
CONTRIBUTION CUMULEE: 0.6 4.4 1.6 0.0 23.9 9.3
***** QUESTION 26
MP39 0.015 5.62 0.24 0.55 0.20 0.03 1.07 0.56 0.5 3.5 1.2 0.0 18.7 7.3 0.02 0.08 0.03 0.00 0.32 0.12
MP3N 0.055 0.28 0.07 0.15 0.08 0.01 0.30 0.18 0.1 1.0 0.3 0.0 5.2 3.0 0.02 0.08 0.02 0.00 0.32 0.12
CONTRIBUTION CUMULEE: 0.6 4.4 1.6 0.0 23.9 9.3
***** QUESTION 27
MP39 0.015 5.62 0.24 0.55 0.20 0.03 1.07 0.56 0.5 3.5 1.2 0.0 18.7 7.3 0.02 0.08 0.03 0.00 0.32 0.12
MP3N 0.055 0.28 0.07 0.15 0.08 0.01 0.30 0.18 0.1 1.0 0.3 0.0 5.2 3.0 0.02 0.08 0.02 0.00 0.32 0.12
CONTRIBUTION CUMULEE: 0.6 4.4 1.6 0.0 23.9 9.3
***** QUESTION 28 PERIL DEL DOCENTE
PE1 0.004 17.57 0.07 1.14 0.56 0.44 0.36 1.87 0.0 0.0 0.7 0.1 0.1 0.0 0.00 0.01 0.00 0.00 0.00 0.02
PE2 0.025 1.53 0.00 0.10 0.20 0.16 0.06 0.24 0.0 0.0 0.2 1.0 0.7 0.2 0.00 0.01 0.03 0.02 0.00 0.04
PE3 0.013 7.77 0.13 0.10 0.00 0.07 0.13 0.15 0.1 0.1 0.1 0.0 0.1 0.2 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
PE4 0.020 7.57 0.07 0.06 0.01 0.21 0.16 0.14 0.1 0.0 0.0 0.0 0.5 0.4 0.00 0.00 0.00 0.02 0.01 0.01
PE5 0.008 7.63 0.01 0.32 0.08 0.42 0.30 0.12 0.0 0.0 0.0 0.1 1.5 0.6 0.01 0.01 0.00 0.02 0.01 0.00
PE6 0.001 95.00 0.00 1.59 4.35 4.25 1.95 2.39 0.0 0.0 0.2 2.0 2.2 0.5 0.00 0.01 0.03 0.03 0.01 0.01
PE7 0.001 66.69 2.60 1.04 2.70 1.64 1.18 3.66 3.4 1.1 1.9 5.1 4.5 30.2 0.00 0.03 0.16 0.06 0.03 0.34
CONTRIBUTION CUMULEE: 3.4 1.1 1.9 5.1 4.5 30.2

```

ILLUSTRATIONS = 0

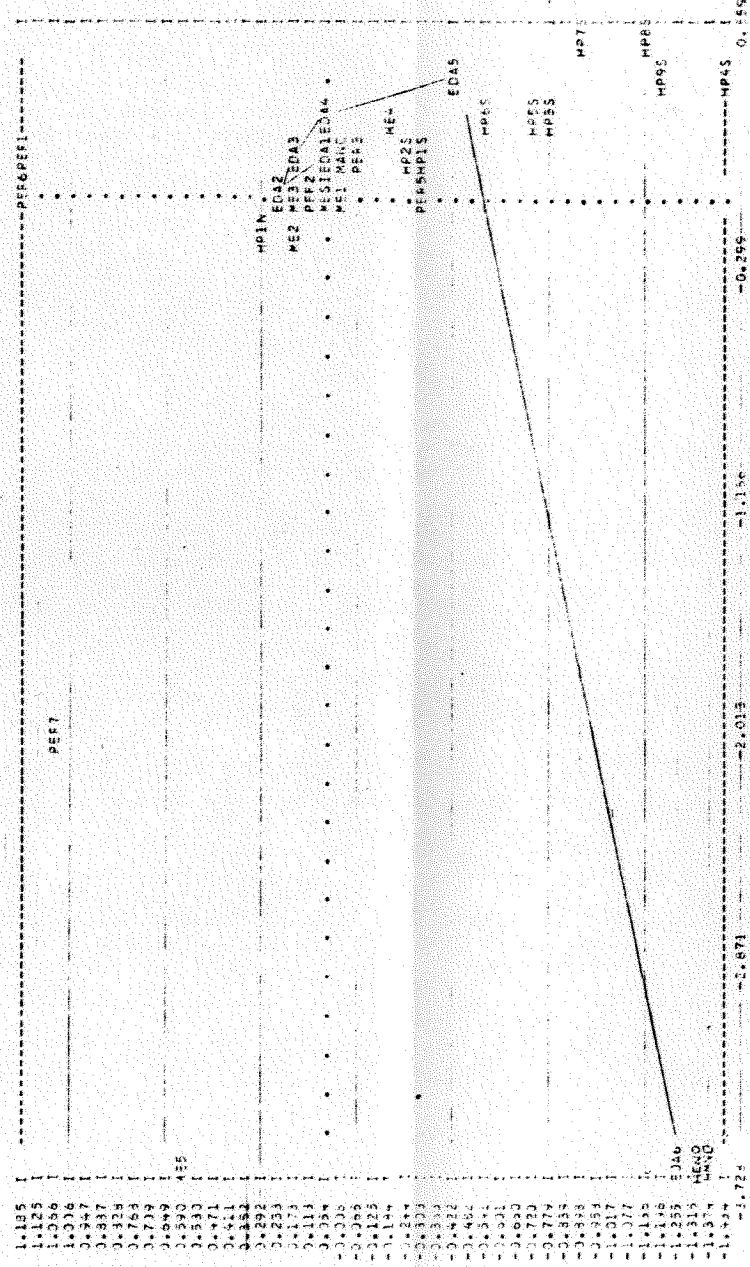
PLAN DE PROJECTION DES 42 POINTS SUR LES AXES 1 ET 2

AXE 1 / HORIZONTAL

ATTENTION

LES POINTS CI-DESSUS ETAIENT A PLUS DE 2,3 ECARTS-TYPES DU CENTRE
ILS ONT ETE RAMENES SUR LE CADRE DU GRAPHIQUE

WGN	-2.3008
FNU	-2.1753
YES	6.6019
USE	1.5917



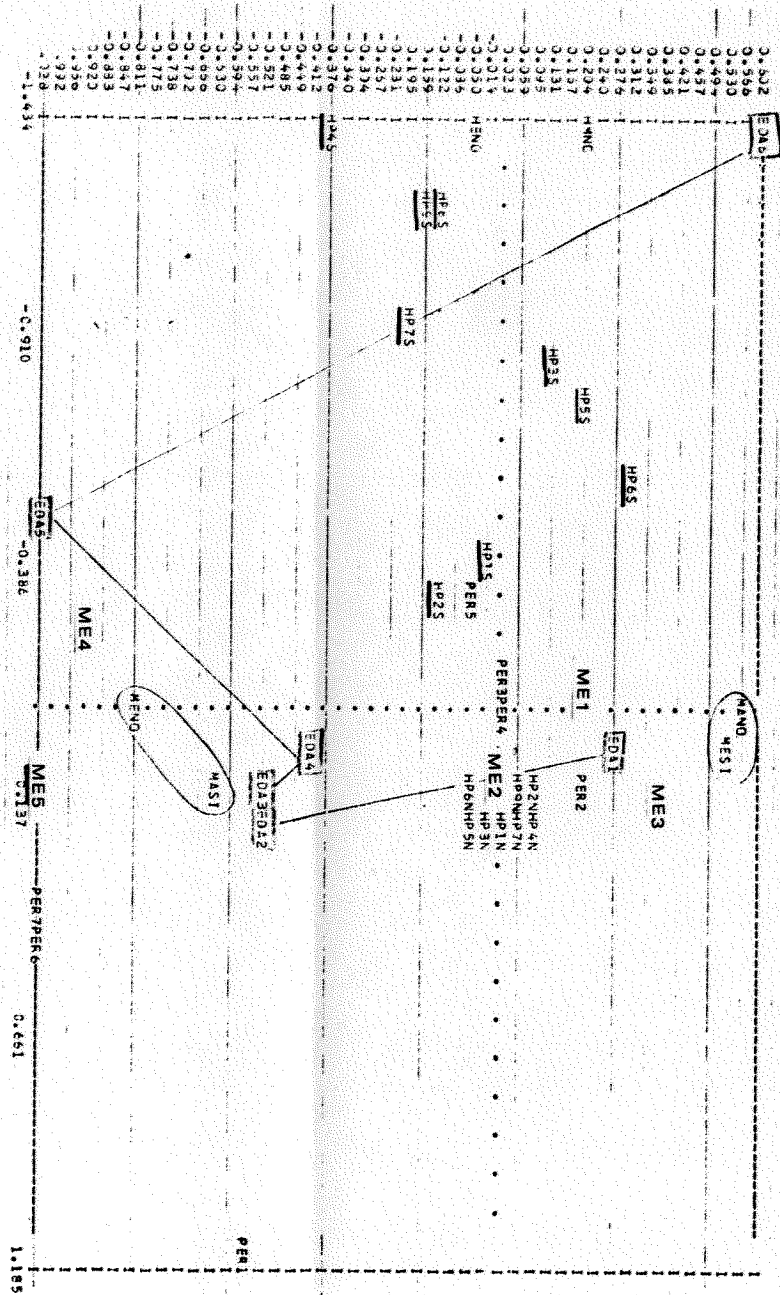
POINTS MULTIPLES (100 AU MAXIMUM)											
POINT =		ABSCISSE		ORDONNEE		POINT =		ABSCISSE		ORDONNEE	
X	Y	APPROCHE	APPROCHEE	X	Y	APPROCHE	APPROCHEE	X	Y	APPROCHE	APPROCHEE
* 014		-0.16	0.23	* 05N		-0.16	0.23	* 022		-0.01	0.01
* 015		-0.14	0.23	* 06N		-0.14	0.23	* 023		-0.02	0.02
* 016		-0.12	0.23	* 07N		-0.12	0.23	* 024		-0.03	0.03
* 017		-0.10	0.17	* 08N		-0.10	0.17	* 025		-0.04	0.04
* 018		-0.08	0.11	* 09N		-0.08	0.11	* 026		-0.05	0.05
* 019		-0.06	0.05	* 10N		-0.06	0.05	* 027		-0.06	0.06
* 020		-0.04	0.01	* 11N		-0.04	0.01	* 028		-0.07	0.07
* 021		-0.02	-0.01	* 12N		-0.02	-0.01	* 029		-0.08	0.08
* 022		0.00	-0.07	* 13N		0.00	-0.07	* 030		-0.09	0.09
* 023		0.02	-1.31	* 14N		0.02	-1.31	* 031		-0.10	0.10
* 024		0.04	-1.31	* 15N		0.04	-1.31	* 032		-0.11	0.11
* 025		0.06	-1.31	* 16N		0.06	-1.31	* 033		-0.12	0.12
* 026		0.08	-1.31	* 17N		0.08	-1.31	* 034		-0.13	0.13
* 027		0.10	-1.31	* 18N		0.10	-1.31	* 035		-0.14	0.14
* 028		0.12	-1.31	* 19N		0.12	-1.31	* 036		-0.15	0.15
* 029		0.14	-1.31	* 20N		0.14	-1.31	* 037		-0.16	0.16
* 030		0.16	-1.31	* 21N		0.16	-1.31	* 038		-0.17	0.17
* 031		0.18	-1.31	* 22N		0.18	-1.31	* 039		-0.18	0.18
* 032		0.20	-1.31	* 23N		0.20	-1.31	* 040		-0.19	0.19
* 033		0.22	-1.31	* 24N		0.22	-1.31	* 041		-0.20	0.20
* 034		0.24	-1.31	* 25N		0.24	-1.31	* 042		-0.21	0.21
* 035		0.26	-1.31	* 26N		0.26	-1.31	* 043		-0.22	0.22
* 036		0.28	-1.31	* 27N		0.28	-1.31	* 044		-0.23	0.23
* 037		0.30	-1.31	* 28N		0.30	-1.31	* 045		-0.24	0.24
* 038		0.32	-1.31	* 29N		0.32	-1.31	* 046		-0.25	0.25
* 039		0.34	-1.31	* 30N		0.34	-1.31	* 047		-0.26	0.26
* 040		0.36	-1.31	* 31N		0.36	-1.31	* 048		-0.27	0.27
* 041		0.38	-1.31	* 32N		0.38	-1.31	* 049		-0.28	0.28
* 042		0.40	-1.31	* 33N		0.40	-1.31	* 050		-0.29	0.29
* 043		0.42	-1.31	* 34N		0.42	-1.31				
* 044		0.44	-1.31	* 35N		0.44	-1.31				
* 045		0.46	-1.31	* 36N		0.46	-1.31				
* 046		0.48	-1.31	* 37N		0.48	-1.31				
* 047		0.50	-1.31	* 38N		0.50	-1.31				
* 048		0.52	-1.31	* 39N		0.52	-1.31				
* 049		0.54	-1.31	* 40N		0.54	-1.31				
* 050		0.56	-1.31	* 41N		0.56	-1.31				
* 051		0.58	-1.31	* 42N		0.58	-1.31				
* 052		0.60	-1.31	* 43N		0.60	-1.31				
* 053		0.62	-1.31	* 44N		0.62	-1.31				
* 054		0.64	-1.31	* 45N		0.64	-1.31				
* 055		0.66	-1.31	* 46N		0.66	-1.31				
* 056		0.68	-1.31	* 47N		0.68	-1.31				
* 057		0.70	-1.31	* 48N		0.70	-1.31				
* 058		0.72	-1.31	* 49N		0.72	-1.31				
* 059		0.74	-1.31	* 50N		0.74	-1.31				
* 060		0.76	-1.31	* 51N		0.76	-1.31				
* 061		0.78	-1.31	* 52N		0.78	-1.31				
* 062		0.80	-1.31	* 53N		0.80	-1.31				
* 063		0.82	-1.31	* 54N		0.82	-1.31				
* 064		0.84	-1.31	* 55N		0.84	-1.31				
* 065		0.86	-1.31	* 56N		0.86	-1.31				
* 066		0.88	-1.31	* 57N		0.88	-1.31				
* 067		0.90	-1.31	* 58N		0.90	-1.31				
* 068		0.92	-1.31	* 59N		0.92	-1.31				
* 069		0.94	-1.31	* 60N		0.94	-1.31				
* 070		0.96	-1.31	* 61N		0.96	-1.31				
* 071		0.98	-1.31	* 62N		0.98	-1.31				
* 072		1.00	-1.31	* 63N		1.00	-1.31				
* 073		1.02	-1.31	* 64N		1.02	-1.31				
* 074		1.04	-1.31	* 65N		1.04	-1.31				
* 075		1.06	-1.31	* 66N		1.06	-1.31				
* 076		1.08	-1.31	* 67N		1.08	-1.31				
* 077		1.10	-1.31	* 68N		1.10	-1.31				
* 078		1.12	-1.31	* 69N		1.12	-1.31				
* 079		1.14	-1.31	* 70N		1.14	-1.31				
* 080		1.16	-1.31	* 71N		1.16	-1.31				
* 081		1.18	-1.31	* 72N		1.18	-1.31				
* 082		1.20	-1.31	* 73N		1.20	-1.31				
* 083		1.22	-1.31	* 74N		1.22	-1.31				
* 084		1.24	-1.31	* 75N		1.24	-1.31				
* 085		1.26	-1.31	* 76N		1.26	-1.31				
* 086		1.28	-1.31	* 77N		1.28	-1.31				
* 087		1.30	-1.31	* 78N		1.30	-1.31				
* 088		1.32	-1.31	* 79N		1.32	-1.31				
* 089		1.34	-1.31	* 80N		1.34	-1.31				
* 090		1.36	-1.31	* 81N		1.36	-1.31				
* 091		1.38	-1.31	* 82N		1.38	-1.31				
* 092		1.40	-1.31	* 83N		1.40	-1.31				
* 093		1.42	-1.31	* 84N		1.42	-1.31				
* 094		1.44	-1.31	* 85N		1.44	-1.31				
* 095		1.46	-1.31	* 86N		1.46	-1.31				
* 096		1.48	-1.31	* 87N		1.48	-1.31				
* 097		1.50	-1.31	* 88N		1.50	-1.31				
* 098		1.52	-1.31	* 89N		1.52	-1.31				
* 099		1.54	-1.31	* 90N		1.54	-1.31				
* 100		1.56	-1.31	* 91N		1.56	-1.31				
* 101		1.58	-1.31	* 92N		1.58	-1.31				
* 102		1.60	-1.31	* 93N		1.60	-1.31				
* 103		1.62	-1.31	* 94N		1.62	-1.31				
* 104		1.64	-1.31	* 95N		1.64	-1.31				
* 105		1.66	-1.31	* 96N		1.66	-1.31				
* 106		1.68	-1.31	* 97N		1.68	-1.31				
* 107		1.70	-1.31	* 98N		1.70	-1.31				
* 108		1.72	-1.31	* 99N		1.72	-1.31				
* 109		1.74	-1.31	* 100N		1.74	-1.31				
* 110		1.76	-1.31								
* 111		1.78	-1.31								
* 112		1.80	-1.31								
* 113		1.82	-1.31								
* 114		1.84	-1.31								
* 115		1.86	-1.31								
* 116		1.88	-1.31								
* 117		1.90	-1.31								
* 118		1.92	-1.31								
* 119		1.94	-1.31								
* 120		1.96	-1.31								
* 121		1.98	-1.31								
* 122		2.00	-1.31								
* 123		2.02	-1.31								
* 124		2.04	-1.31								
* 125		2.06	-1.31								
* 126		2.08	-1.31								
* 127		2.10	-1.31								
* 128		2.12	-1.31								
* 129		2.14	-1.31								
* 130		2.16	-1.31								
* 131		2.18	-1.31								
* 132		2.20	-1.31								
* 133		2.22	-1.31								
* 134		2.24	-1.31								
* 135		2.26	-1.31								
* 136		2.28	-1.31								
* 137		2.30	-1.31								
* 138		2.32	-1.31								
* 139		2.34	-1.31								
* 140		2.36	-1.31								
* 141		2.38	-1.31								
* 142		2.40	-1.31								
* 143		2.42	-1.31								
* 144		2.44	-1.31								
* 145		2.46	-1.31								
* 146		2.48	-1.31								
* 147		2.50	-1.31								
* 148		2.52	-1.31								
* 149		2.54	-1.31								
* 150		2.56	-1.31								
* 151		2.58	-1.31								
* 152		2.60	-1.31								
* 153		2.62	-1.31								
* 154		2.64	-1.31								
* 155		2.66	-1.31								
* 156		2.68	-1.31								
* 157		2.70	-1.31								
* 158		2.72	-1.31								
* 159		2.74	-1.31								
* 160		2.76	-1.31								
* 161		2.78	-1.31								
* 162		2.80	-1.31								
* 163		2.82	-1.31								
* 164		2.84	-1.31								
* 165		2.86	-1.31								
* 166		2.88	-1.31								
* 167		2.90	-1.31								

0.0483 22 2011.75 2006.45 = 13

PLAN DE PROJECTION DES 42 POINTS SUR LES AXES 2 ET 3
 AXE 2 / HORIZONTAL AXE 3 / VERTICAL

ATTENTION
 LES POINTS CI-DESSUS ETAIENT A PLUS DE 2.3 ECARTS-TYPES DU CENTRE
 ILS ONT ETE RAMENES SUR LE CADRE DU GRAPHIQUE

ME4	-2.32008	-0.08686
ME3	-2.17578	0.26074
ME5	0.00015	-4.86564
ME6	1.89173	-4.35365
ME7	1.00781	-2.49959



POINT	ABSCISSE	ORDONNEE
ME1	0.02	0.02
ME2	-0.02	-0.02
ME3	0.02	-0.02
ME4	-0.02	0.02
ME5	0.02	0.02
ME6	-0.02	-0.02
ME7	0.02	-0.02
ME8	-0.02	0.02
ME9	0.02	0.02
ME10	-0.02	-0.02
ME11	0.02	-0.02
ME12	-0.02	0.02
ME13	0.02	0.02
ME14	-0.02	-0.02
ME15	0.02	-0.02
ME16	-0.02	0.02
ME17	0.02	0.02
ME18	-0.02	-0.02
ME19	0.02	-0.02
ME20	-0.02	0.02
ME21	0.02	0.02
ME22	-0.02	-0.02
ME23	0.02	-0.02
ME24	-0.02	0.02
ME25	0.02	0.02
ME26	-0.02	-0.02
ME27	0.02	-0.02
ME28	-0.02	0.02
ME29	0.02	0.02
ME30	-0.02	-0.02
ME31	0.02	-0.02
ME32	-0.02	0.02
ME33	0.02	0.02
ME34	-0.02	-0.02
ME35	0.02	-0.02
ME36	-0.02	0.02
ME37	0.02	0.02
ME38	-0.02	-0.02
ME39	0.02	-0.02
ME40	-0.02	0.02
ME41	0.02	0.02
ME42	-0.02	-0.02

EL SENTIDO DE LA FUNCION DOCENTE SEGUN J. PIAGET

William R. Darós

Las investigaciones de J. Piaget sobre los modos de operar de la inteligencia en el niño han generado una nueva concepción del desarrollo y del aprendizaje humano. Piaget ha superado tanto las teorías innatistas del aprendizaje como las empiristas; pero, además, ha concebido todo el desarrollo humano en función de un determinado concepto de persona (fundamentalmente autónoma y moral). Esta nueva teoría del aprender ha llevado, a su vez, a repensar el sentido de la función de la enseñanza. Desgraciadamente los docentes que utilizan las obras de J. Piaget reducen con frecuencia su teoría a los minuciosos aspectos cognitivos (etapas de la inteligencia); pero pierden de vista la finalidad personal a la que, según este ginebrino, tiende todo este proceso de aprender, e ignoran los supuestos filosóficos de la interpretación piagetiana. Esto implica que no pocos docentes corren el riesgo de usar instrumentos y técnicas didácticas de moda sin una clara idea de la finalidad para la cual las usan, convirtiendo esas técnicas en recetas mecánicas, dado que carecen de una teoría que esclarezca, potencie y corrija la práctica con flexibilidad.

El problema de la educación fue pensado en la antigüedad y en el medioevo principalmente por los filósofos y teólogos, los cuales se preocuparon en particular por las cuestiones relativas a la *finalidad* del ser de la persona y del proceso educativo. En la época moderna y contemporánea la acentuación de los estudios sobre educación se ha ampliado, siendo particularmente relevantes: a) los problemas relativos a la interacción individuo-sociedad, los condicionamientos socio-políticos en los procesos de enseñanza-aprendizaje; b) los problemas relativos a la psicología (de lo consciente y de lo inconsciente, de lo cognitivo y de lo afectivo, de lo grupal e individual) de quien

aprende; c) la estructura lógico-epistemológica de lo que se aprende; d) los problemas relacionados con la posibilidad de enseñar coherentemente, teniendo presente el conjunto de variables que intervienen en el hecho educativo (lo político, lo social, lo afectivo, lo epistemológico, etc.).

El hecho de la educación se presenta como un fenómeno de creciente complejidad y aún hoy no se percibe una forma definitiva de otorgarle coherencia y perspectiva propia para encuadrarlo dentro de un posible tratamiento científico o riguroso.

Los estudios de Piaget en este contexto, al esclarecer un concepto de aprendizaje y de desarrollo de la persona trajeron como consecuencia inevitable una revisión de la función del docente y del sentido de la didáctica. Piaget ha puesto nuevamente de manifiesto que una buena práctica necesita de una clara teoría. J. Piaget ofrece hoy, de hecho, una teoría que supera los planteamientos teóricos tanto del innatismo racionalista, como del empirismo y conductismo. En la línea de un kantismo dinamizado, Piaget propone una explicación del aprender, entendido como proceso de construcción de la persona de quien aprende y de sus escalas de valores. No obstante -como luego lo indicaremos- su nivel de teorización ligado fuertemente a la biología y a la psicología (consideradas éstas como marcos máximos de explicación), da motivos a ciertas reservas desde el punto de vista de la reflexión filosófica.

A. La carencia de teoría lleva a una carencia de perfil docente.

1. En líneas generales, afirma J. Piaget, la medicina es obra de los médicos, las obras de ingeniería son construidas por ingenieros, etc. ¿Por qué la pedagogía es, en tan escasa medida, obra de los pedagogos? Los que han influido en la generación de teorías educativas, en la época moderna y contemporánea no han sido en su mayoría docentes: J. J. Rousseau no fue docente ni se ocupó de sus hijos; Froebel era químico y filósofo, Herbart psicólogo y filósofo, Dewey filósofo; Montessori, Decroly, Claparède médicos. Pestalozzi, ilustre pedagogo por su ejemplo de vida, no inventó nada nuevo en cuanto a métodos y procedimientos a no ser el empleo del pizarrón (1).

Varias causas se aducen para explicar la escasez de adelantos en la educación sistemática:

a) La infinita complejidad de la vida humana y social (que la

educación refleja y de la que es a su vez instrumento) parece hacer inmanejable el fenómeno educativo.

b) La intervención del poder político en materia educativa es causa, y a veces efecto, de la ausencia de una ciencia de la educación. Los Ministerios de Sanidad no se inmiscuyen en el dominio del conocimiento médico, porque existe una ciencia de la medicina cuyas investigaciones son a la vez autónomas y ampliamente fomentadas por el Estado. Por el contrario, "los educadores públicos son funcionarios dependientes de un ministerio que decide tanto sobre los principios como sobre las aplicaciones, al no tener la posibilidad de apoyarse en una ciencia de la educación suficientemente elaborada" (2). En otras palabras, la realidad de la educación no logra adquirir una forma científica (3).

c) La falta de teoría educativa precisa ha imposibilitado la exigencia de precisión y de control sobre los aprendizajes, sobre la enseñanza y sobre sus resultados después de algunos años. Es casi increíble que en terrenos donde es posible la experimentación como pueden ser la ortografía, la lectura o el ejercicio razonado (y en el que entran en juego intereses divergentes) los docentes no hayan organizado experiencias continuadas y metódicas, y se hayan contentado con resolver las cuestiones sobre la base de opiniones afectivas o de buen sentido.

d) El desarrollo de una ciencia está en función de las necesidades reales (problemas) y teóricas (aspiraciones, ideales), y de las incitaciones de un medio social. En las naciones subdesarrolladas las necesidades en el mejor de los casos, son cubiertas con un cambio de receta mediante decretos en función de aplicaciones prácticas diversas; pero éstas no engendran en los sacrificados docentes reflexiones sistematizadas sobre la acción, no generan posibilidades de investigación.

e) La escasez de los adelantos tiene también su vertiente económica. Los docentes deben luchar contra una constante penuria económica tanto en lo que se refiere a salarios como a los medios para desarrollar su acción docente, la cual pierde aceleradamente prestigio social e intelectual. "La causa general de esto es que el maestro de escuela no es considerado por los demás ni, lo que es peor, por sí mismo, como un especialista desde el doble punto de vista de las técnicas y de la creación científica, sino como un simple transmisor de un saber al alcance de todo el mundo" (4).

2. Muchas otras causas se podrían enumerar. No obstante, para J. Piaget "aquí radica lo esencial": en la preparación de los docentes. La preparación tradicional de los docentes ha sido funesta porque no les ha posibilitado el autoperfeccionamiento progresivo y constante; los ha dejado en la ignorancia de sus posibilidades de investigación en su propio campo; ha contribuido a hacer de los docentes "una especie de clase intelectual replegada sobre sí misma y privada de las valoraciones sociales a las que tiene derecho... sobre todo por el alejamiento de las corrientes científicas y de la atmósfera de trabajo experimental que la hubieran vivificado..." (5).

J. Piaget, por su parte, es consciente de haber elaborado una teoría "muy simple y banal" sobre el desarrollo humano, pero capaz de aclarar muchos puntos también sobre el sentido del aprendizaje (6).

3. La educación (y más reductivamente, la teoría didáctica) llegará a ser ciencia, a avanzar y autocorregirse, si es capaz de: a) conceptualizar la acción, la antigua práctica docente; b) elaborar explícitamente las teorías e hipótesis que subyacen a esas prácticas; c) comprobar tanto la coherencia lógica que poseen a partir de las necesidades o valores que postulan, como los resultados que logran; d) ofrecer capacidad heurística para hallar nuevos hechos o nuevas teorías.

La educación y la didáctica podrá seguir siendo un conjunto de prácticas que preparan peritos en docencia (de alfabetización, de nivel primario o secundario), que continúan una milenaria tradición de incorporar los niños a la sociedad ofreciéndoles ejercitar algunas habilidades; pero la educación y la didáctica nunca avanzarán autocorrigiéndose hasta tanto los docentes no posean una explícita y clara sistematización teórica de sus hipótesis: a) de lo que hacen, b) de lo que pueden hacer, c) de lo que deben corregir. Todo saber científico progresa porque posee *hipótesis que conforman una teoría* con la cual se interpretan y corrigen (o abandonan) hasta los últimos detalles de la práctica.

Desgraciadamente, la mayoría de las personas "no se orientan en primer lugar hacia la teoría" para comprender un fenómeno y así lo comprende "más desde afuera que desde dentro" (7).

Lo que en las escuelas sobra es la práctica docente (hay docentes en ejercicio con más de 20 ó 30 años de docencia) y lo que escasea es la teoría (reducida con frecuencia a seis meses de una asignatura "Fundamentos de la educación", en una carrera de dos a cuatro años de duración). La teoría se convierte frecuentemente en un verdadero lujo para el docente. Este, por otra parte, entorpecido por

una práctica mecánica, ciega, casi compulsiva por las exigencias formales de los directivos, desprecia con frecuencia toda interpretación teórica que apenas ha entendido y que no ha logrado dominar en la práctica. Porque, por ejemplo, los métodos activos son enseñados en los profesorados, pero no practicados. El empirismo y el positivismo, además, al reaccionar contra el idealismo, ven a toda teoría como algo innecesario, inútil o ideológico.

La carencia de unión entre la teoría (generalmente en manos de filósofos generalistas o psicólogos de gabinete) y la práctica concreta ha llevado al desprecio de aquella. La falta de perspectiva interdisciplinaria, además, no ha hecho posible instrumentalizar las teorías con técnicas aplicables y controlables en situaciones reales de aula escolar, por lo que las teorías continúan frecuentemente firmes e inaplicables en el cielo de las idealizaciones (8).

B. El problema de los fines y la herencia que recibió J. Piaget.

4. La educación (y en concreto el proceso de enseñanza-aprendizaje) al ser un fenómeno personal y social, deja en una zona de conflicto a los agentes que deben determinar los fines de la educación. De hecho la sociedad organizada los establece a nivel de estructuras institucionales, en forma implícita, a través de la vida social (tradiciones y aspiraciones) y de sus exigencias para ingresar en ella (competencias, títulos, etc.); y, en forma explícita, mediante las políticas educativas y las instituciones (escuelas, profesorados, universidades) que respalda.

No obstante ello, queda aún en las concreciones y aplicaciones prácticas un margen de decisión para los docentes individuales. Queda en manos de cada docente la decisión de los *medios* (en parte constituidos por los contenidos y en parte por los métodos). La *decisión sobre los medios* es tan importante como la realizada acerca de los *fines* de la educación. Es el empleo de ciertos medios el que conduce a lograr ciertos fines y excluye otros. Por ello se da el paradójico y frecuente caso de que los objetivos (teórica expresión de deseos o metas) no se logran en la práctica. Porque tanto es verdad que la teoría orienta la práctica (si ésta es coherente en sus medios con la teoría), como que toda práctica lleva implícita una teoría que no siempre es la expresada en los objetivos. En definitiva, los grandes fines de la educación sistemática (discutidos o propuestos por los políticos, los filósofos, los padres, etc.) queda en buena parte, en manos de la *práctica* de los docentes.

Queda sobre todo en la decisión de los docentes de futuros docentes el problema de enseñar o bien "opiniones autorizadas", prácticas empíricas, o bien prácticas docentes congruentes, resultados de estudios sistematizados basados en teorías bien definidas y explícitas. "La planificación está, en efecto, relacionada en forma natural con una determinación de los fines a conseguir" (9).

5. El médico y psicólogo experimental E. Claparède, director del Instituto J. J. Rousseau de Ginebra, inició a J. Piaget en estos planteos (10).

Más allá de los planteos sociales y políticos que incidían en las escuelas (que debían tratarse gremial y políticamente), pero que resultaban inmanejables para los docentes individuales, E. Claparède dejó a Piaget una rica herencia en cuanto al estado de la cuestión didáctica. La *didáctica* es un saber y un hacer que, en la búsqueda de lograr fines -cualesquiera sean- propuestos por la sociedad a la educación, debe *conciliar lo psicológico con lo lógico*. La didaxis, la acción sistemática que pretende facilitar los aprendizajes, implica una *teoría didáctica* con la cual debe ser coherente. Esta teoría didáctica encierra una concepción de la educación encarnada en los medios empleados en la práctica. Claparède (y con él Piaget y toda la escuela activa) ha optado por el individuo y por su desarrollo como condición necesaria para su integración en la sociedad. No es la sociedad la que se educa sola (tesis individualista), sino que la educación es un proceso de desarrollo mediante el aprendizaje en la interacción constructiva (11).

"Nuestra didáctica, afirmaba E. Claparède, debería adoptar un punto de vista *psicológico y genético*, en vez de un punto de vista lógico, que es en lo que se coloca casi exclusivamente. El punto de vista lógico, en efecto, es el punto de vista de los conocimientos *ya adquiridos* y alineados siguiendo un *patrón* en un orden que satisfaga las exigencias más rigurosas del pensamiento adulto; el punto de vista *psicológico* es el de la *adquisición* misma de estos conocimientos, es el punto de vista del espíritu que tiende a un fin, que busca, que elige, que imagina y comprueba, en una palabra, que progresa, yendo de un estado de inadaptación y de impotencia a un estado de adaptación y de adueñamiento de la situación. Así, pues, como la inteligencia no se desenvuelve completamente sola, es necesario colocar al

niño en circunstancias conforme con las exigencias del punto de vista psicológico para favorecer su crecimiento. El punto de vista estático y dogmático hay que sustituirlo por el punto de vista dinámico y funcional" (12).

6. E. Claparède ha sostenido firmemente que la escuela está en función del niño y no el niño para la escuela (13). Ha invitado, en consecuencia, a continuar la revolución copernicana en educación, iniciada por J. J. Rousseau, por la que el centro de la educación se halla *en el niño* (al que debe ayudar la didáctica del docente); se halla en el desarrollo del espíritu, de la inteligencia y del corazón, y más concretamente, en las posibilidades de *aprendizaje* del niño (a las cuales debe ayudar la gradualidad didáctica).

El aprendizaje del niño, a su vez, se inicia motivado por sus propios intereses y necesidades egocéntricas, principalmente lúdicas. En general, "es necesario introducir, poco a poco en el seno del juego, ciertos elementos propios del trabajo" (14).

La escuela adquiere así, pues, más allá de los ideologismos, la finalidad práctica de posibilitar los aprendizajes de los alumnos de modo que éstos crezcan en todas sus posibilidades y se integren a la sociedad. Pero cualquiera sea el modelo de sociedad que los ciudadanos elijan, no pueden negar que la didáctica debe consistir en un proceder gradual, adecuado al niño, de modo que el aprendizaje iniciado por los intereses del niño lo desarrolle hasta su estado de adultez que es un *estado de libertad autónoma en el pensar y decidirse sobre sí mismo*. En este sentido, "la cultura del razonamiento" es una función docente *básica e instrumental* para el desarrollo del niño. Es función del docente posibilitar que los niños aprendan: esto significa que los alumnos deben comprender su realidad a partir de lo que saben; deben saber el por qué, dado que han elaborado lo que aprehenden. Generalmente, por el contrario, "se descuida atraer la atención del alumno sobre las técnicas mentales (observación, comparación, abstracción, hipótesis, comprobación, etc.) que intervienen en el pensamiento" (15).

El hombre no se reduce a la inteligencia; pero ella y su desarrollo son la condición necesaria (aunque insuficiente en sí misma) que surge cuando el individuo se encuentra frente a una situación que ni su instinto, ni sus automatismos adquiridos le permiten resolver. La *inteligencia* pues tiene por "función resolver con el pensamiento una nueva situación" (16). La función del docente, por su parte, adquiere sentido si ayuda a desarrollar esa posibilidad del alumno.

C. Teoría del aprendizaje y sentido de la función del didacta.

7. En 1932, J. Piaget es codirector del Instituto J. J. Rousseau de Ginebra, con Claparède y Bovet. De ellos tomó la idea -adecuada a su mentalidad de biólogo y epistemólogo- de que la afectividad es el motor de la vida, pero es "la *inteligencia* la capacidad de adaptación a situaciones nuevas" (17), previa su capacidad de asimilación inventiva. A partir de la inteligencia, de sus posibilidades de reversibilidad lógica, se desarrolla la *voluntad libre*, entendida como la capacidad de dominio y de autorregulación del sujeto sobre su propio plan de vida (18).

La inteligencia y la persona humana son el resultado de un lento proceso evolutivo y constructivo, donde aprender es fundamental para desarrollarse y donde el desarrollo adquirido, a su vez, es condición de posibilidad para nuevos y más complejos procesos de aprendizajes (19). El concepto que cada docente se haga de lo que es *aprender* resulta ser, por lo tanto, fundamental para delimitar la función de lo que es *enseñar*. El aprender, a su vez, supone una clara concepción del conocer. Ahora bien, el conocer, en la concepción piagetiana, es una prolongación interiorizada de las acciones y funciones fundamentales de la vida: *asimilar* (primero en forma egocéntrica, animista y luego en forma interiorizada y reflexiva) y *adaptarse* al medio físico y social con el que se interactúa.

Aprender implica, ante todo, una *construcción*: a) una organización de las propias acciones (lógica práctica); b) luego una organización de las representaciones y razonamientos apoyados en elementos sensibles (lógica concreta); c) después una organización interiorizada y conscientemente reflexiva de las operaciones reversibles (lógica formal, hipotético-deductiva); e) finalizando con una organización autocorrectiva de sí mismo mediante una escala de valores (20). *Aprender* significa entonces conservarse y crecer en la propia organización de sí, en darse una forma de ser (una formación). El aprendizaje es básicamente formativo, educativo. "Todo aprendizaje, incluso empírico -sostiene Piaget-, supone una lógica en tanto que organización de las acciones del sujeto, por oposición a la simple lectura de los datos exteriores", y en última instancia, una *organización del sujeto mismo*, en lo cual se halla el núcleo de la educación. Esta organización es el producto de una construcción, de un desarrollo de posibilidades del sujeto. Por ello Piaget hace con frecuencia al término *aprendizaje* sinónimo de *desarrollo*.

En este contexto, la *reflexión* es un proceso constante del pensamiento, aunque no es siempre consciente. La reflexión -entendida

como el hecho de volver sobre los objetos, las acciones y operaciones- es fundamental en el proceso de aprender. Sin volver la atención sobre lo que se hace es imposible relacionar (ver lo común y lo opuesto) y, en consecuencia, es imposible ordenar, estructurar. Solo con el tiempo surgirá la conciencia, esto es, la reflexión sobre el sujeto (sobre el yo) que realiza las acciones y operaciones. Mediante la reflexión el sujeto comienza a elaborar sistemas más o menos integrados, no "la conciencia considerada como un todo".

Es la reflexión la que posibilita la equilibración, las estructuraciones y reestructuraciones de las redes conceptuales. La reflexión no debe ser confundida con la autoconciencia (o conciencia de sí). La reflexión consiste en el *poder volver* a dirigir la atención: sin este poder es imposible relacionar, estructurar, organizar. La reflexión, considerada como *advertencia de una relación*, es algo "más complejo que una simple iluminación interior": se halla implicada ya en la conceptualización.

"Cuando, al dejar de obrar frente a los datos del problema, el sujeto parece reflexionar (uno de nuestros niños, después de haber tanteado sin éxito con el propósito de agrandar la boca de una caja de fósforos, interrumpe su acción, observa atentamente la hendidura, y luego abre y cierra la propia boca), todo lleva a suponer que la indagación continúa, mediante ensayos interiores o acciones interiorizadas (los movimientos imitativos de la boca, en el ejemplo que precede, son un índice muy claro de esta especie de *reflexión motriz*)" (21).

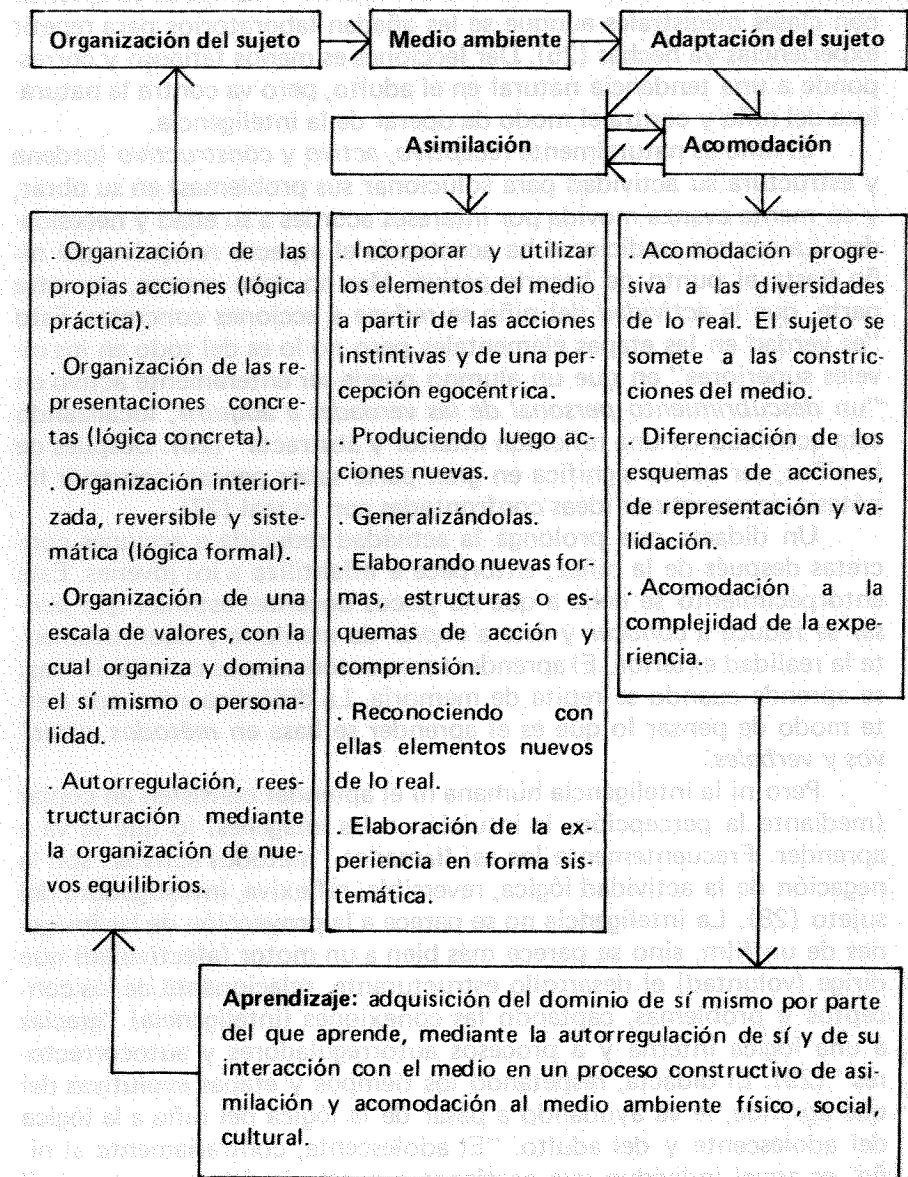
El aprendizaje comienza siendo, pues, un dominio o poder de dirigir la atención a las relaciones (de los objetos, de las acciones y luego de las operaciones). Una *acción* práctica pasa a ser *operación* precisamente por la advertencia de la estructura de la misma, por dirigir la atención a la forma de la acción.

Indudablemente que los primeros modos de reflexión (de volver sobre los objetos y relacionarlos) son sincréticos, egocéntricos, carentes de la distinción y conciencia que luego adquirirá el niño y el joven en el proceso de descentración.

8. El aprendizaje consiste, pues, en un *proceso constructivista* el cual posibilita, domina, mejora, desarrolla las propias posibilidades en interestructuración psicológica con el medio social en que vive

quien aprende. El aprendizaje exige experiencia, pero se trata de una experiencia construida y coordinada entre: a) una experiencia relacionada con lo *real* (lo físico, los objetos materiales o lógicos); b) y una experiencia *formal* de construcción y organización de las formas de los objetos adaptadas a las posibilidades de asimilación que ya posee quien aprende. Se aprende sobre lo que ya se posee en forma heredada (instintos, necesidades, intereses) o adquirida (los esquemas de acción y de ideas con los que se mueve quien aprehende). Aprender implica, pues, la *asimilación construida* del mundo real y la *acomodación* del sujeto a lo asimilado y a su mundo, en un proceso de *estructuración y reestructuración progresiva del sujeto*, el cual por este proceso no solo aprende algo, sino que se aprehende, adquiere el dominio de la autorregulación y se descentra de su perspectiva egocéntrica (22). "Toda experiencia necesita una estructuración de lo real; o dicho de otra manera, el registro de todo dato exterior supone instrumentos de asimilación inherentes a la actividad del sujeto... Tales instrumentos solo pueden adquirirse mediante una actividad interna: toda asimilación es una reestructuración o una invención" (23).

El aprendizaje, en esta perspectiva, resulta ser una *experiencia personal intransferible* por la cual cada sujeto se organiza construyendo su propia lógica de acción y su comprensión lógica del mundo, interactuando con las perspectivas diversas de sus compañeros. El aprendizaje, dicho en otras palabras, es un proceso progresivamente autónomo que puede ser ayudado desde el exterior, pero no puede ser considerado ni autárquico ni anárquico (24).



9. Nadie puede aprender por otro. Esto delimita esencialmente el sentido y la función del didacta. "Nadie aprende a nadar mirando a los bañistas desde los bancos del muelle". Tampoco se aprende con clases magistrales aunque se les añadan laboratorios para repetir experiencias ya hechas (25). Dar lecciones es menos fatigoso y corresponde a una tendencia natural en el adulto, pero va contra la naturaleza del niño y contra el modo de operar de la inteligencia.

El niño es naturalmente *receptivo, activo y constructivo* (ordena y estructura su actividad para solucionar sus problemas) en su obrar, y su mente avanza movida por intereses acordes a su edad y necesidades. La escuela tradicional ha acentuado el aspecto receptivo del niño hasta el punto de hacerlo pasivo. Mas no debe creerse, por otra parte, que la *actividad* del niño se reduce a acciones concretas. Esto "es verdad en las etapas elementales pero no lo es del todo en los niveles superiores" en que un alumno puede ser enteramente activo en "un *descubrimiento personal de las verdades a adquirir*, localizando esta actividad en una reflexión interior y abstracta" (26). Después de la niñez, ser activo significa en gran parte saber pensar, construir hipótesis, reestructurar ideas confrontadas con lo real (27).

Un didacta que prolonga la actividad reducida a acciones concretas después de la niñez, entorpece e infantiliza a los jóvenes. Este entorpecimiento se debe a que no pocos docentes estiman que *pensar* se reduce a *conocer* y éste a *copiar* de memoria y figurativamente la realidad exterior. El aprender toma entonces esas características: se aprende cuando se repite de memoria. La didáctica adecuada a este modo de pensar lo que es el aprender se basa en *métodos intuitivos y verbales*.

Pero ni la inteligencia humana ni el aprender consisten en copiar (mediante la percepción, la intuición o las imágenes) lo que se va a aprender. Frecuentemente los así llamados "métodos activos" son la negación de la actividad lógica, reversible, reflexiva, investigadora del sujeto (28). La inteligencia no se parece a la proyección de las imágenes de un film, sino se parece más bien a un motor (afectividad) que dirige (voluntad) el desarrollo estructurante, relacionante de los conceptos y problemas, captando las conexiones (inteligencia) "gracias a una lógica interna y a procesos autorreguladores y autocorrectores" (29). El didacta, respetando los tiempos y etapas evolutivas del que aprende, le va ayudando a pasar de la lógica del niño a la lógica del adolescente y del adulto. "El adolescente, contrariamente al niño, es aquel individuo que comienza a construir sistemas y teorías" (30), y con ellas interpreta previamente la realidad problemática, sometiéndolas luego a esa realidad para hallar verificación. El adoles-

cente, pudiendo "reflexionar sobre su propio pensamiento" está en condiciones de *aprender explícitamente a aprender*. Por otra parte, el progreso intelectual y personal no es acumulativo y lineal, "sino constructivo y reflexivo al mismo tiempo" implicando una integración externa y una coordinación interna (31).

10. El *interés* de los alumnos se origina en la interacción (*interesse; inter-agere*). El desinterés, por el contrario, -que tanto preocupa a los docentes- se debe a que las exigencias de las instituciones escolares y los docentes "olvidan la primacía irreductible de la actividad espontánea", por un lado y por otro, a que descuidan la primacía de la investigación personal y autónoma de lo verdadero" que se halla en todos los alumnos, pero que las instituciones no saben o no pueden ayudar a desarrollar en forma personalmente adecuada. Por otra parte, los intereses de los niños no son siempre individuales. El verdadero interés aparece cuando el yo se identifica con una idea o un objeto con el cual interactuar, y encuentra en ellos un medio de expresión y desarrollo de sí mismo como sujeto. En este sentido, aprender implica *esfuerzo*, pero un esfuerzo exigido por el sujeto mismo que aprende ante un objeto que le ofrece posibilidades y dificultades para su expansión (32).

Después de los siete años, la *cooperación* es un interés natural en los niños tanto en el ámbito de la construcción de los conocimientos, como una posibilidad para el surgimiento de la veracidad y de la justicia en los comportamientos morales. El juego en sus dos formas de ejercicio motor y de ejercicio simbólico-verbal es una asimilación de lo real a la propia actividad (33). Con la *cooperación* el juego comienza a parecerse a un trabajo social: la asimilación de lo real hace ahora que el sujeto que aprende se reacomode, se reorganice a sí mismo en relación a lo real-social. El fin, pues, de la educación y de toda la tecnología educativa se halla en "adaptar el individuo al medio social ambiente", pero a un individuo que se ha construido su propia razón intelectual y moral. Mas como a esta razón no se la puede moldear desde afuera, "el problema es encontrar el medio y los métodos más convenientes para *ayudar* al niño a construirla por sí mismo, es decir, a alcanzar en el plano intelectual la coherencia y la objetividad, y en el plano moral la reciprocidad" y la autonomía (34).

11. En este contexto, en este modo de entender el conocimiento y el ser humano, la función del didacta debe evitar dos extremos: a) tanto el conducir heterónomamente al niño hasta el punto de ignorar su propia actividad constructiva y evolutiva; b) como el abando-

nar al niño a su sola actividad sin referencia a su medio social. En realidad, la educación y el aprendizaje constituyen un proceso de *autoconstrucción psicológica* en la interestructuración social y activa con el medio. Por el aprendizaje el que aprende adquiere un dominio elaborado de sí mismo, una personalidad propia autosometida a una jerarquía de valores, libre y conscientemente construida. Hay *personalidad* desde el momento en que el yo domina todas sus energías en forma libre y consciente de acuerdo a un plan de vida que es a la vez fuente de autodisciplina para la voluntad e instrumento de cooperación. Mientras el yo se halle sometido a la presión que viene desde afuera o a la presión de los propios instintos o caprichos el individuo no logra la autonomía que procede de una disciplina interior y que caracteriza la *personalidad*. La disciplina propia es a la vez manantial de autonomía interior y de solidaridad (35).

La autonomía, la autosomisión del yo a una escala de valores posibilita orientar y valorar sus acciones y operaciones con *libertad*, reforzando las que contribuyen a realizar su plan de vida y desvalorando las opuestas. La libertad expresa, precisamente, el logro de un aprendizaje consciente: el poder dominar las propias energías fluctuantes regulándolas y jerarquizándolas con independencia de las excitaciones del instinto o del medio social, de modo que no se vive a merced de las circunstancias (36).

La autoconciencia, la *metacognición en el propio proceso de aprender* es un logro muy difícil: "supone no sólo que cobremos conciencia de las relaciones tejidas por nuestro pensamiento; sino también del trabajo mismo de este pensamiento... Jamás, sin el choque con el pensamiento de los demás y el esfuerzo de la reflexión que provoca, habría cobrado conciencia de sí mismo el propio pensamiento" (37).

12. Bajo estos presupuestos, el sentido de la función del didacta consiste en *posibilitar el surgimiento de la personalidad* de los alumnos, posibilitar una forma de ser y de aprender, al tiempo que se aprende algo.

Esto significa que:

a) *El proceso fundamental de la educación es un proceso de aprendizaje.*

Corresponde al docente, pues, alentar toda iniciativa que tienda a resolver las cosas mediante las propias fuerzas de los que aprenden. A tener confianza, a tener curiosidad, a competir e inter-

cambiar distintas soluciones, a advertir las incongruencias y tender a superarlas, según las posibilidades de la edad evolutiva.

b) *El proceso de aprendizaje es intransferible:* cada alumno es protagonista y responsable (en grado creciente), gestor autónomo de su propio proceso de crecimiento intelectual y moral. El crecimiento o avance no siempre es lineal. Los errores, si son propios de la edad (por ejemplo de una inteligencia intuitiva que no domina aún el razonamiento reversible) deben ser aceptados; y deben ser aprovechados si pueden ser corregidos. "Lo más importante en una situación de enseñanza no es conseguir que el niño dé la respuesta correcta sino hacerle razonar" (38).

c) *El proceso de aprendizaje no es ni anárquico ni autárquico:* requiere ser ayudado, facilitado didácticamente de acuerdo con los intereses y edades, a fin de que cada uno pueda organizar constructivamente su propia forma de pensar y de ser, su personalidad en un contexto social (39). En particular requiere, al llegar a la adolescencia, la mutua comprensión (fundada en la palabra y en el razonamiento reversible) y la disciplina común basada en normas de reciprocidad, de investigación y de trabajo cooperativo. El logro de una *personalidad autónoma* capaz de construir con los demás es la finalidad del proceso al que tiende el aprendizaje educativo. Todo el material didáctico y los métodos de actividad en el aula deberían tender a posibilitar esta finalidad (40).

d) *La didáctica toma sentido solo si existe una clara teoría de lo que es conocer y aprender.* Sus medios, sus técnicas, sus experimentaciones están orientadas por una teoría previa que puede hacer descubrir hechos y técnicas nuevas, o bien éstas pueden descalificar la utilidad de la interpretación teórica sustentada.

e) *El didacta no sustituye al que aprende.* Por el contrario: 1) le posibilita el desarrollo de sus capacidades, 2) graduando las dificultades y facilidades, 3) en la interacción con el medio y el grupo social, 4) evaluando los avances o retrocesos relativos.

Importa encontrar contenidos que apasionen la poco firme voluntad de los chicos (materia de aprendizaje), y posibilitar que se ejerciten intentando solucionar problemas (forma de aprender). Respecto del conocimiento del mundo físico, el docente anima al niño a buscar la respuesta directa a los problemas sobre los objetos. Respecto del conocimiento lógico-matemático, el docente se abstiene de dar

una respuesta: hace notar las contradicciones y anima a pensar en forma abstracta y reflexiva, según las edades (41). Respecto del conocimiento social arbitrario (valores, costumbres), a los pequeños les da una respuesta socialmente aceptable y a los adolescentes los anima a elaborar la propia jerarquía de valores posibles en la cooperación social.

f) El pensamiento del niño no es ni inductivo ni deductivo. Se inicia siendo egocéntrico, cargado de vitalismo, carente de adecuación a lo real y de reversibilidad. La función del didacta se halla, por una parte, en *reconocer esas etapas* y características y *colaborar*, por otra, en el gradual crecimiento -mediante el aprendizaje- que hará del niño un adulto, autoconsciente y dueño de sí en la cooperación social lograda mediante un trabajo o profesión. "El adulto debe ser un colaborador y no un maestro desde el punto de vista moral y racional" y la escuela debe convertirse en un medio de experimentación y de reflexión en común, en forma equilibrada, para todos los que aprenden (42).

Es importante tarea del didacta posibilitar la adquisición y el dominio de los diversos grados de *abstracción* y *formalización* de la realidad. El desarrollo de las operaciones mentales (reversibilidad interproposicional sistemática) y de la interacción social constituyen instrumentos básicos para el surgimiento de una personalidad autónoma, fin al cual tiende todo el proceso educativo. El didacta piagetiano tiende a posibilitar y fortificar el natural proceso de maduración humana, *aprendiendo a aprender*, reflexionando sobre el propio proceso de aprender. La didáctica piagetiana no puede, pues, quedarse reducida al nivel de la manipulación de los objetos o de la lógica concreta; tampoco debe tender a un formalismo vacío, válido en sí mismo (43). La lógica es sólo un *instrumento* (aunque muy útil) para comprender y actuar sobre lo real, porque ayuda a dar flexibilidad hipotética y coherencia lógica, pero requiere a la vez el ejercicio de la verificación experimental (44). Y esto lo deben hacer, lo deben construir los mismos alumnos. Ellos mismos deben formular sus hipótesis e intentar verificarlas. "Las observaciones de las actividades de los otros, incluidas las del maestro, no son formativas de nuevas organizaciones en el niño" (45).

g) El éxito de la autonomía moral "depende, más de lo que se supone" de la autonomía intelectual. El "proceso de adueñarse de sí mismo" depende en gran medida de una *didáctica* que organice la participación del niño, de su *reflexión en la libre investigación en co-*

mún, intercambiando puntos de vista y exigiendo una mutua verificación de los pensamientos y conductas (46). Cabe a los docentes animar a los alumnos a que reflexionen e intenten solucionar sus conflictos con la ayuda mutua, utilizando si es necesario sanciones de reciprocidad. Porque el castigo no fomenta el desarrollo de la autonomía. Sin embargo, dado que la autonomía no es autarquía ni anarquía, el *control social* de los demás es necesario y útil para la integración y cooperación comunitaria de quien aprende. (Ver cuadro siguiente).

13. Se advierte, pues, que en el marco teórico piagetiano, la didáctica no se convierte en el centro de la escuela o del proceso de educación, como en aquellas instituciones que priorizan la enseñanza sobre el aprendizaje. La didáctica piagetiana se basa en la epistemología genética, esto es, tiene como referente principal el conocimiento evolutivo de las relaciones progresivas que interactúan entre el sujeto y el medio social, a fin de no entorpecer sino, por el contrario, con buenos métodos "aumentar el rendimiento de los alumnos" en el proceso de la propia estructuración de la personalidad (47). No caben aquí recetas simples y fáciles, sino conocimiento psicológico, teórico y experimentado, de la psicología del niño y de las exigencias lógicas crecientes. Con este conocimiento, los más diversos medios, técnicas y recursos, pueden ayudar a los alumnos; sin ese conocimiento las recetas pierden su sentido educativo, se mecanizan y terminan entorpeciendo el crecimiento autónomo de los alumnos. Cuando la *enseñanza*, por ejemplo, de la contabilidad, de la historia, o de cualquier *materia* se absolutiza, desconectándose de la *forma reflexiva*, adecuada de aprenderla, se ha perdido el sentido de la educación y de la didáctica, para convertirse en un proceso ideológico por lo heterónomo y despersonalizante.

14. Para apreciar críticamente una teoría y una práctica se requiere previamente la identificación de una serie de *criterios*, en relación a los cuales se puede evaluar la coherencia de la teoría, sus finalidades, los medios propuestos para lograrlas (48). Una cosa es responder con eficiencia a unos problemas inmediatos, y otra cosa será ampliar y justificar los significados de esa eficacia. Esto se consigue solamente cuando una práctica interactúa y efectiviza una teoría (49). Desgraciadamente, el desprecio por la teoría es generalmente tan grande en nuestros profesores de nivel pre-primario, primario y secundario (en el nivel universitario casi no existe didáctica), que nues-

Aprendizaje: proceso de dominio de la asimilación y de la acomodación a lo real, organizándose el sujeto a sí mismo (personalidad) en la interacción social.	Sentido de la función docente: posibilitar gradual y sistemáticamente los aprendizajes.
Proceso de dominio de sí mismo mediante: —La interacción, asimilación y acomodación al medio. —Implica reciprocidad, actividad, constructividad. —Experiencia primero espontánea y luego organizada de investigación, regida por el interés que produce esfuerzo. —Experiencia intransferible que implica la autorregulación de sí, el dominio (voluntad), la afectividad (motor de las acciones) y la inteligencia reflexiva que adhiere a una jerarquía elaborada de valores y a un trabajo social, posibilitando una personalidad. —Experiencia lograda en la cooperación con los demás, lo que ofrece pautas de objetividad, veracidad, justicia recíproca, reflexión para autocorregir el propio proceso de aprender. —Dominio de sí (autonomía) y autosumisión a valores supraindividuales.	La función del docente toma sentido de una previa y clara teoría de lo que es aprender, encaminando todos los medios para posibilitarlo: —Básicamente consiste en un proceso de ayuda para que quien aprende adquiera el dominio de sí. —Conocimiento, respeto y ayuda para desarrollar las diversas etapas evolutivas y los diferentes modos de conocer (simbólico, intuitivo, lógico concreto y formal). —Ayuda gradual, y con distintas técnicas, para la solución sistemática de problemas; en especial para adquirir el dominio de conceptualizar, clasificar, abstraer, hipotetizar, verificar, aprendiendo finalmente a aprender, a autorregularse y autocorregirse. En particular, enseñar se convierte en posibilitar que el alumno <i>reflexione</i>: vuelva sobre los objetos, sobre las acciones y operaciones estructurándolas. —Posibilitar la cooperación para que quien aprende alcance la coherencia, la objetividad y la autonomía moral. —El didacta no conduce heterónomamente ni abandona al alumno: ayuda a quien se mueve por sí mismo. Desea posibilitar el surgimiento de personalidades autónomas. —Alienta el interés, la curiosidad, la confianza y competencia, la cooperación en la solución de problemas. —Prepara el ambiente escolar y los materiales para potencializar los deseos de obrar, pensar y participar. —Con su autoridad custodia el derecho a aprender: el ejercicio del respeto mutuo que genera autodisciplina, y evalúa los avances y dificultades.
Teoría del aprendizaje: Sistematización de hipótesis, de opciones y experiencias acerca de lo que es aprender, útil para orientar el proceso de aprendizaje y la acción didáctica del docente.	Didáctica: Tecnología (técnicas acordes a una teoría acerca del aprendizaje) para posibilitar, desarrollar (graduando las dificultades y evaluando) los aprendizajes.

tros futuros docentes solo se nutren de algunas ideas tomadas como verdades dogmáticas para dedicarse luego toda la vida a aplicar algunas recetas prácticas que generan algunos hábitos socialmente aceptados, cerrándose así ellos mismos al propio aprendizaje autocorrectivo y reflexivo. En realidad, en el ámbito educativo, aprender es aprender (a través de la *reflexión sobre la práctica* de las materias más variadas) a ser persona, y esto supone un proceso siempre abierto de reequilibración, de reestructuración de la propia manera de pensar y de ser con los demás.

“El aprendizaje en un sentido estricto no consiste solamente en la adquisición de estructuras lógicas. Una parte indispensable del mismo debe ser reservado a los mecanismos de equilibración los que son un complemento necesario del aprendizaje” (50). La personalidad se construye sobre un núcleo de valores que quien aprende, por una parte, recibe y, por otra, elabora objetivamente. Pero la objetividad no se halla al inicio separada de las adherencias subjetivas (egocentrismo, vitalismo, animismo, etc.). El sujeto, por su parte, asimila las cosas inicialmente deformándolas. No posee el niño operaciones transformantes, reversibles, que eliminen todo subjetismo individual en provecho de una norma impersonal. Las estructuras lógicas ayudan a pensar con objetividad, pero la educación no se reduce a ellas, a preparar mentes lógicas. Obtenidos los medios para pensar y obrar con objetividad, el proceso educativo se centra: a) en la elaboración de una personalidad que madura gestando, en la interacción social, valores objetivos, ordenadores, autodisciplinadores de un plan de vida; b) y en su realización en trabajos socialmente efectivos, con los que se equilibran los idealismos propios de la adolescencia. “Una *persona* es un individuo que acepta libremente una disciplina, o que contribuye a su constitución y se somete así voluntariamente a un sistema de normas recíprocas que subordinan su libertad al respeto mutuo. La personalidad es, pues, una cierta forma de conciencia intelectual y de conciencia moral, tan alejada de la “anomia”, propia del egocentrismo, como de la “heteronomía” de las presiones exteriores, porque realiza su “autonomía” al ponerla junto a la reciprocidad” (51).

La *educación* “apunta al pleno desarrollo de la personalidad humana y a un refuerzo de los derechos del hombre y de las libertades fundamentales”, pero esto sólo se logrará a través de un aprendizaje que genera “individuos capaces de una autonomía intelectual y moral”, respetuosa recíprocamente de esa autonomía en el prójimo. La finalidad de la educación se establece, pues, como el criterio que da sentido y valor a los medios. Con demasiada frecuencia los docentes

se atienen a las técnicas piagetianas (a los períodos y etapas de la inteligencia), pero se han olvidado de la finalidad educativa de las mismas: posibilitar el surgimiento de una persona autónoma.

15. Esta consideración entre medios y fines, que da sentido a la didáctica, constituye justamente lo que nos hace ver las *limitaciones de la concepción piagetiana*. La herencia biologicista de Claparède e individualista de Rousseau hacen centrar la didáctica piagetiana a la luz de una concepción básicamente biológica e individual de la vida humana, en un proceso constante de reequilibración homeostática, donde la actividad psicológica prima sobre la lógica. Es la actividad psicológica la que, interiorizando las acciones, genera las operaciones lógicas. La lógica es una construcción psicológica, aunque se rija por el principio abstracto de no-contradicción con el cual se construye una axiomática (52).

Dentro de estos presupuestos, la prioridad y centralidad de la actividad constructiva del niño es relevante y, con razón, se ha indicado la relativamente poca atención que Piaget ha atribuido a las estructuras científicas, socialmente elaboradas, como medios para la elaboración de una didáctica escolar (53). El conocimiento se construye a partir de un todo menos diferenciado e integrado hacia un todo más diferenciado y mejor integrado. Pero para alcanzar esta mayor complejidad y congruencia, no utilizan los piagetianos una didáctica basada en la *estructura de la ciencia* que se enseña, pues dada la capacidad de construcción y de autonomía que se atribuye a cada sujeto que aprende, en una clase piagetiana casi no se enseña, esto es, no se transmiten directamente contenidos: los alumnos los construyen. Para los piagetianos, "es inútil tratar de organizar específicamente el contenido para los niños. Todo lo que digamos o enseñemos a los niños es asimilado de manera muy diferente a nuestras nociones de adulto" (54).

Esta concepción hace que el docente se dedique a preparar el ambiente con una variedad de posibilidades para resolver problemas; pero la clase piagetiana no ofrece previamente una propuesta de trabajo, de aprendizaje a partir de los problemas (de la realidad social, de las ciencias, etc.). Un piagetiano considera que su actividad docente es buena si los niños participan en ella -mejor aún si la organizan ellos mismos- y su enseñanza es válida si los niños expresan sus propias ideas. En general, el docente trata de no imponer al niño lo que el niño puede hallar por sí mismo, tanto en la conducta intelectual como en la moral.

16. Los niños aprenden conquistando "por sí mismos lo verdadero con el riesgo de dedicarle mucho tiempo y dar muchos rodeos". La escolaridad y la continuidad son en este sentido importantes. De este modo, los alumnos al aprender *no parten de la estructura de la ciencia*, propuesta por el profesor o maestro, sino de problemas reales para ellos. No obstante, después de un tiempo, lenta y constructivamente, llegarán a estructuras científicas *a partir del proceso de descubrimiento*.

En la actividad de descubrir recíprocamente en el trabajo grupal, elaborarán una metodología y llegarán a los hechos conocidos que son válidos "en función de los procedimientos de descubrimiento que han hecho posible establecerlos" (55).

La educación y el aprendizaje deben ser considerados, entonces, como procesos de *autoconstrucción*, de *autoestructuración* en los que mediante tanteos no se teme romper la estructura intelectual y psíquica anterior y reequilibrarla con una nueva.

Mucho se ha criticado ya el idealismo y la excesiva confianza de Piaget en que "la espontaneidad de las investigaciones por parte de los niños" lleve por sí sola a un trabajo organizado, a un aprendizaje fructífero en las situaciones escolares, muy limitadas en tiempo y organización (56). Para no pocos pedagogos, las instituciones escolares son instituciones sociales, las cuales no tienen por finalidad solo el desarrollo espontáneo de los niños; sino más bien posibilitar un aprendizaje acelerado, sistematizador, dador de los instrumentos básicos y críticos que los inicie en el saber aprender (en el aprender a aprender) que realizarán luego en toda la vida. Es más, según algunos psicólogos, como L. S. Vygotsky, "los procesos evolutivos no coinciden con los procesos de aprendizaje": éstos hacen desarrollar a aquéllos. El aprendizaje, gradualmente propuesto, despierta una serie de procesos evolutivos internos que no se darían -o muy difícilmente- sin la propuesta expresa de aprendizaje que los anticipa o prepara (57). La mera presencia de objetos, sin la actividad del sujeto, no provoca conocimiento. Pero esta actividad no es de cualquier tipo: requiere de un aprendizaje preciso. Los factores exógenos promueven los procesos de aprendizaje (58).

En fin, por su parte y según J. Piaget, el espíritu del método didáctico se halla en posibilitar a los alumnos, lo más posible, un aprendizaje activo, reconstructor del saber a partir de problemas que les hacen generar nuevas interpretaciones o hipótesis. Pero los resultados de la ciencia o su metodología no deben ser propuestos explícita y previamente por el docente a los alumnos. La ciencia y la historia de la ciencia -expresión del aprendizaje que hizo la Humanidad a través

de sus grandes hombres- sólo debe servir de inspiración. "Los métodos del futuro deberán dar lugar cada vez mayor a la *actividad* y a los *tanteos* del alumno, y a la *espontaneidad* de las investigaciones en la manipulación de dispositivos destinados a demostrar o a rechazar las hipótesis que puedan haber hecho por su cuenta para explicar tal o cual fenómeno elemental...

El principio fundamental de los métodos activos no puede inspirarse más que en la historia de las ciencias y puede expresarse de la forma siguiente: entender es inventar o reconstruir por reinención" (59).

Sólo en una didáctica para adultos, la lógica de las ciencias, ya en su inicio, se constituye en una variable de la ayuda didáctica (*to reason in a hypothetical manner in their speciality*) (60).

17. La educación y el aprendizaje son pensados por J. Piaget como un proceso de autodesarrollo, en interacción con el medio.

Ahora bien, una de las críticas más firmes de la concepción piagetiana de la didáctica quizás sea la que es posible realizar desde la perspectiva de L. Vygotsky.

En la concepción de J. Piaget, lo importante en el ámbito educativo, consiste en el *desarrollo interno, cognitivo y condicionante* del aprendizaje posterior del niño. El desarrollo, entendido como un creciente proceso de equilibración de las estructuras operativas de la persona, da menos importancia a las relaciones interpersonales: éstas dependen del desarrollo cognitivo en lugar de hallarse en el origen de ese desarrollo. Según J. Piaget, los procesos cognitivos determinan las relaciones interpersonales y no al contrario.

Según Vygotsky, en cambio, el aprendizaje precede y produce el desarrollo. El aprendizaje, propuesto por el docente en relaciones interpersonales, se adelanta al desarrollo lógico y psicológico de quien aprende; genera un desarrollo potencial, activa nuevos procesos que no podrían desarrollarse por sí mismos sin la propuesta anticipadora del docente. Según Vygotsky, el aprendizaje es un proceso ante todo interpsicológico, *heteroestructurante* que (conducido y guiado primeramente por el lenguaje, la cultura y los adultos) genera luego, por interiorización, una regulación intrapsicológica, *autoestructurante*, de modo que el niño, autónomamente, puede hacer y conocer progresivamente por sí mismo lo que antes dependía de los demás.

Por tanto, una concepción autoestructurante de la educación y del aprendizaje lleva, con lógica consecuencia, a atribuir una función menos importante al docente. Una concepción heteroestructurante,

por el contrario, hace del docente una causa eficiente del aprendizaje.

Louis Not ha sido quien ha insistido en que la educación no debe pensarse ni como un proceso heteroestructurante ni autoestructurante, sino *interestructurante*: las estructuras de la lógica social (cultural, política, física, etc.), propia de los conocimientos organizados de la realidad social, interactúan con las estructuras crecientes del psiquismo humano. De este modo, es posible entender que la realidad social moldea y transforma a los hombres, pero también que éstos reproducen y revolucionan las estructuras sociales (61).

En nuestra propuesta, el aprendizaje crítico se apoya en la reflexión, generando y equilibrando las estructuras de la personalidad por interestructuración con las estructuras del pensamiento científico, en cuanto éste refleja la organización construida de la realidad social y cultural. La función del docente (sin ser una causa material del aprendizaje, como pretende la concepción piagetiana, ni una causa eficiente del mismo, como en la propuesta de Vygotsky) es, pues, una *causa instrumental*, mediadora, posibilitante, tanto para quien aprende como para los fines que se propone la sociedad. Pero ante todo, el *aprendizaje crítico y reflexivo* adquiere y tiene valor en el contexto de una filosofía de la educación centrada en el *ser* de lo humano y en la posibilidad del desarrollo humano y personal.

D. Observaciones desde una filosofía de la educación:

18. Dada la relevancia que ha tenido y tiene aún el pensamiento de J. Piaget, estimo que es importante hacer presente aquí algunas observaciones a este pensamiento desde la perspectiva de una filosofía de la educación.

Los filósofos en sus filosofías no creen que una explicación se halla suficientemente fundada si no se hace manifiesto el *fundamento último* de la misma, de modo que no cabe encontrar sentido ni proceder más allá de ese fundamento. Así, por ejemplo, para el filósofo que sostiene que el *ser* (en la máxima universalidad) es el fundamento último de todo lo que es y participa de él, sólo queda excluida la nada (que nada es), por lo que el ser se constituye evidentemente en el fundamento de *todo* en absoluto (de lo real, de lo ideal, de lo moral, de lo que ha sido, es o será). Con el término *ser* expresamos en nuestro lenguaje algo más que un concepto: nos referimos al fundamento más simple y universal posible, al *fundamento de toda posibilidad*.

En este contexto y en esta filosofía, cuando el filósofo busca el

fundamento de la *inteligencia*, por ejemplo, no es suficiente afirmar que ella es "la capacidad de adaptación a situaciones nuevas". Esta es una afirmación que puede tener sentido dentro de los límites de la biología y de la psicología; pero resulta *insuficiente* para un filósofo, aunque el científico haga de la biología y de las ciencias (como sucede con J. Piaget) el último fundamento válido de los conocimientos humanos y considere a las filosofías, que buscan un fundamento más allá de la ciencia, como una *ilusión* (62). En este sentido las afirmaciones filosóficas de J. Piaget constituyen un *biologismo* y un *positivismo*, esto es, una filosofía inmanente, cerrada a la dimensión metafísica.

Para el filósofo, por el contrario, que ve en el *ser* el *fundamento* y la *condición de posibilidad* para que todo ente sea y sea conocido, la inteligencia queda bien definida y fundada sólo si se la refiere al *ser*. La inteligencia se convierte, entonces, en la intuición, comprensión o "lectura" del ser en los entes. Comprender inteligentemente significa, entonces, advertir lo *común* (el ser) y lo *propio* de cada ente, de cada sustancia, accidente, hecho o fenómeno. La inteligencia no es una estructura vacía de todo contenido, aunque tampoco posee ideas innatas al modo como las pensó Platón; pero sí posee la comprensión del ser en su forma más universal, impersonal y objetiva y, por ello, puede comprender en su actividad las limitaciones (sensibles o conceptuales) propias de cada ente. Según J. Piaget, por el contrario, la inteligencia surge como una prolongación de la capacidad biológica de organización y adaptación que, en un determinado momento de la evolución, puede (sin que J. Piaget explique filosóficamente este *poder*) interiorizar, representar objetos y luego acciones reversibles. Los hechos no se explican mediante su descripción o su aceptación de hecho (actitud positivista y pragmática). Se debe indicar qué lo hace posible en última instancia. Es cierto que J. Piaget recurre a la filosofía kantiana para admitir algo innato y algo adquirido en la inteligencia; pero hace del kantismo algo dinámico y vacío de contenido, por lo que no admite categorías a priori sino invariantes funcionales innatos, esto es, la capacidad de organización y adaptación de los organismos vivientes, *sin dar la razón última de esa capacidad*. Piaget generaliza este hecho biológicamente observable y lo establece como principio y fundamento último de toda explicación de modo que no cabe preguntarse por algo más allá de él.

La inteligencia humana, para un filósofo que busca los fundamentos últimos, queda posibilitada desde el inicio, por el *ser*. Este ser universal es lo que otorga al hombre y a la inteligencia humana su característica capacidad de abstraer, es decir, su posibilidad de adver-

tir lo común de los entes, prescindiendo de lo propio o específico de cada ente, aunque esta potencia o capacidad está de hecho condicionada por el desarrollo biológico, psicológico y social.

Por el contrario, no se halla filosóficamente bien explicada la capacidad de abstraer de la inteligencia por el *hecho* de que un niño o joven, mediante el ejercicio, comienza a relacionar o prescindir de las características individuales o propias de los objetos. El filósofo no se conforma con constatar el *hecho* psicológico del proceso de abstracción, el filósofo requiere que se le explique por qué es posible, cuáles son las condiciones últimas (filosóficas) de esa posibilidad (63).

19. Tampoco la *conciencia* queda explicada para un filósofo afirmando -como hace Piaget- que se debe a la construcción del propio pensamiento que choca con el de los demás. La explicación de la conciencia humana por el *hecho* de que surge de la interacción social no es suficiente, para un filósofo, el cual no se fundamenta en la sociología como en un fundamento último o absoluto. La descripción del origen de un hecho (como frecuentemente lo hace la psicología genética) no justifica filosóficamente ese hecho. Los hechos pueden recibir muy diversa justificación. Aun en el ámbito de la ciencia, la revolución copernicana lo ha puesto de manifiesto.

Para el filósofo, el pensamiento es posible porque la inteligencia se funda y recibe su capacidad (de comprender, de "leer-dentro", de relacionar y sopesar) por el *ser* que la ilumina y le otorga en su infinitud una potencia (no una realización o actuación) ilimitada para comprender, incluso para que el hombre pueda volver (reflexión) sobre sus propios actos, para comprender esos actos (conciencia) y comprenderse a sí mismo, en una unidad e identidad consciente como sujeto o actor de esa comprensión (autoconciencia o conciencia de sí).

Es más, la *posibilidad de aprender y de educarnos* (educabilidad) sólo se explica mediante el *ser*, el cual da posibilidades de ser al hombre. Por el *ser*, infinito e ilimitado en su universalidad, es posible conocer las limitaciones de los entes, relacionarlos, ver la coherencia o las contradicciones de nuestras interpretaciones teóricas; por el *ser* que tiene presente la inteligencia es posible elegir respecto de los entes finitos que percibimos, inventar incluso otros nuevos aún inexistentes.

20. Un filósofo tampoco queda satisfecho con la explicación psicológica que hace J. Piaget de la *personalidad* entendiéndola como

un viviente sujeto a una escuela de valores y a un plan de vida, libremente elaborado y asumido. Para un filósofo (cuyo fundamento último de todo lo que existe es el *ser*) la persona queda suficientemente explicada solo si se hace ver que su posibilidad de ser persona yace en el ser infinito. Este ser da al sujeto humano una dignidad infinita, una interioridad y una capacidad de conocer hasta lo infinito reconociendo que todo ente concreto es finito. En este sentido, el ser y la filosofía del ser *liberan al hombre* de toda realidad (psicológica, social o histórica) creada por el hombre, que quiera absolutizarse como el fundamento y el horizonte último de sentido. Ni la biología, ni la sociología, ni nada material o cultural explican filosóficamente y cabalmente al hombre y sus posibilidades interiores. El hombre es para el filósofo un ente abierto a lo infinito, un ente que (por el ser) *trasciende* todo lo finito y temporal, y por ello mismo es *persona*. La persona es un ente sustancial que, por su apertura al ser, es capaz de conocer, de ser racional y libre; una sustancia completa en sí misma y subsistente, es decir, que existe por el ser como sujeto en sí mismo, como fin en sí mismo, como fin en sí abierto a lo absoluto y no como un medio para otras cosas.

21. En este contexto, la *función del docente* asume lo afirmado por los biólogos y psicólogos, pero lo redimensiona en una concepción del ser trascendente y de la persona. La función del docente, para el filósofo, es educadora, o sea, *promotora del desarrollo de la persona* libre, reflexiva, y consciente del alumno, abierto éste a infinitas y aún indefinidas posibilidades (cognitivas, afectivas, volitivas, sociales), que en principio le posibilita el *ser* pero que en su actuación efectiva están condicionadas por la situación en que cada alumno vive. Los medios técnicos y didácticos adquieren valor solo en relación al logro de esta finalidad inherente a toda persona humana, pero condicionada de diversas maneras en la situación real que vive cada alumno.

Indudablemente que es importante que el docente desarrolle las capacidades cognitivas de los alumnos, pero esto no lo lleva a negar la filosofía y encerrar la concepción del alumno en el ámbito de lo biológico y de la interacción social. El alumno es una persona con una dignidad (por el *ser*) mayor que la biológica y social.

Es el *ser*, por otra parte, el fundamento común que da sentido a la *comunidad* de las personas. El *ser* constituye el *bien común espiritual fundamental*, base de la dignidad de las personas singulares y originales, que participan por igual de él y en él. La comunidad y la sociedad no es concebida entonces (aunque a veces lo sea de hecho o temporalmente) como un campo de batalla entre los seres humanos; sino como el *lugar del encuentro en el bien común* trascendente que

los mancomuna, los hace solidarios, sin suprimir la libertad y originalidad de las personas singulares.

La bondad del ser, la adhesión y reconocimiento de ese ser, es el bien absoluto y final, fundamento objetivo para la escala de los demás valores y bienes que hacen a la realización de las personas humanas en la dimensión histórica, social, material y espiritual. Sólo a la luz de un bien trascendente no se absolutizan los valores relativos, coyunturales, históricos. La *autonomía* -la capacidad de elegir y establecer pautas de conductas- no se convierte en un valor último, individual o socialmente elaborado, y absoluto de la moral; sino que adquiere un valor relativo, esto es, relacionado con el desarrollo de la persona, de acuerdo al ser que la fundamenta y le otorga la posibilidad de ese desarrollo autónomo.

22. Basten estas observaciones, en fin, para indicar la necesidad de una *filosofía de la educación* en los planteos teóricos y aún científicos de la educación y acerca de las hipótesis didácticas. Las ciencias no se oponen necesariamente a las filosofías. Lo deseable es que se integren para otorgar (dentro de sus relativos campos de estudio) mayor libertad y dignidad al ser humano, pues nada dignifica tanto a lo humano como el *ser* trascendente por el cual el hombre es y por el que puede trascenderse en su existencia. Por ello mismo, más allá de las teorías (marcadas por las circunstancias históricas o científicas) con las cuales queremos aferrarlo, el ser humano no deja de desconcertarnos y de superarlas.

Lo dicho hace ver que debemos distinguir, en los escritos de J. Piaget, la rica *observación de los hechos* sobre el desarrollo infantil y la interpretación *biológica* o *psicológica*, de la interpretación *última* o *filosófica* que él hace de los hechos.

Estimamos que, sin negar esos hechos y observaciones, éstas incluidas en una interpretación filosófica más abierta, pueden recibir una interpretación nueva y más humana, menos biologicista y más humanista. Es una tarea interdisciplinaria que queda aún por hacer tanto desde la filosofía de la educación como desde las disciplinas educativas que no se oponen a filosofías abiertas al "ser" en toda su ilimitada comprensión.

NOTAS

- (1) Cfr. PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*. Barcelona, Ariel, 1980, p. 17. Jean Piaget (1896-1980), suizo, se doctoró en ciencias naturales en 1915. Publicó muchísimas obras relacionadas con el origen de los conocimientos en el niño, y con la estructura de los conocimientos. Desde 1929 y hasta 1939 fue profesor de Historia del Pensamiento Científico en Ginebra. Fue Director del Bureau International de l'Education de la Unesco. Luego profesor de psicología y sociología en Lausana y Ginebra. Desde 1952 a 1963 se desempeñó como profesor de la Psicología del niño en la Sorbona. En 1955 fundó el Centro Internacional de Epistemología Genética en Ginebra. Recibió numerosas distinciones de muy diversas procedencias.
- (2) O.c., p. 10.
- (3) PIAGET, J. *Clasificación de las ciencias y principales corrientes de epistemología contemporánea*, en *Tratado de lógica y conocimiento científico*. Bs. As., Paidós, 1979, Vol. VII. BLANKERTZ, H. *Theorien und Modelle der Didaktik*. Weinheim, Juventa Verlag, 1986.
- (4) PIAGET, J. *Psicología y Pedagogía*, p. 18.
- (5) O.c., p. 21.
- (6) PIAGET, J. *Biología y conocimiento. Ensayo sobre las relaciones entre las regulaciones orgánicas y los procesos cognitivos*, México, Siglo XXI, 1969, p. 25. CHOMSKY, N. — PIAGET, J. *Teorías del lenguaje. Teorías del aprendizaje*. Barcelona, Grijalbo, 1983.
- (7) PIAGET, J. *Prólogo* a la obra de FLAVELL, J. *La psicología evolutiva de Jean Piaget*. Bs. As., Paidós, 1971, p. 14. Cfr. HUSEN, T. *La investigación educativa en la encrucijada: un ejercicio de autocrítica*, en revista *Perspectivas*, 1989, XIX, nº 3, p. 373.
- (8) Cfr. PIAGET, J. y otros. *Tendencias de la investigación en las ciencias sociales*. Madrid, Alianza, 1979.
- (9) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 28.
- (10) PIAGET, J. *Autobiografía*. Bs. As., Tierra Firme, 1979, p. 18.
- (11) PIAGET, J. *Estudios sociológicos*. Barcelona, Ariel, 1977, p. 182.
- (12) CLAPAREDE, E. *La psicología y la escuela*. Bs. As., Losada, 1965, p. 61. La primera edición francesa es de 1923.
- (13) O.c., p. 20.

- (14) O.c., p. 26. Cfr. CLAPAREDE, E. *L'education fonctionnelle*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1973, p. 42. CLAPAREDE, E. *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale I: Le développement mental*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1972, p. 196.
- (15) CLAPAREDE, E. *La psicología y la escuela*, p. 64. Cfr. DAROS, W. *Epistemología y didáctica*. Rosario, Matética. 1983, p. 479.
- (16) CLAPAREDE, E. *La psicología y la escuela*, p. 91.
- (17) PIAGET, J. *Autobiografía*, p. 52. Cfr. PIAGET, J. *Seis estudios de psicología*. Barcelona, Seix Barral, 1979, p. 107.
- (18) PIAGET, J. — INHELDER, B. *Psicología del niño*. Madrid, Morata, 1973, p. 157.
- (19) PIAGET, J. *Apprentissage et connaissance*, en GRECO, P. — PIAGET, J. *Etudes d'Epistemologie Génétique*. Paris, PUF, 1959, Vol. VII, p. 21-67. HAMLYN, D. W. *Experiencia y desarrollo del entendimiento*. Barcelona, Herder, 1987, p. 76.
- (20) PIAGET, J. *La construcción de lo real en el niño*. Bs. As., Proteo, 1970, pp. 315-321. PIAGET, J. *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid, Aguilar, 1982, p. 5-16. PIAGET, J. *Psicología de la inteligencia*, Bs. As., Psique, 1977, pp. 17-21. PIAGET, J. *El estructuralismo*. Barcelona, Oikos-Tau, 1980, p. 19.
- (21) Cfr. PIAGET, J. *Psicología de la inteligencia*, Bs. As., Psique, 1977, p. 115. Cfr. PIAGET, J. *La toma de conciencia*. Madrid, Morata, 1976, p. 11.
- (22) Cfr. PIAGET, J. *La representación del mundo en el niño*. Madrid, Morata, 1975.
- (23) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 51. Cfr. WOHLWILL, J. *Hacia una reformulación del papel de la experiencia en el desarrollo cognitivo*, en AJURIAGUERRA, J. y otros. *Psicología y epistemología genéticas*. Bs. As., Proteo, 1970, p. 167.
- (24) Cfr. EVANS, E. *Jean Piaget. El hombre y sus ideas*. Bs. As., Kapelusz, 1982, p. 85.
- (25) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 62.
- (26) O.c., p. 85.
- (27) Cfr. EVANS, R. *Jean Piaget. El hombre y sus ideas*. Bs. As., Kapelusz, 1981, p. 30.
- (28) Cfr. NOVAK, J.—GOWIN, D. *Learning how to learn*. Cambridge, University Press, 1988. DE BONO, E. *Teaching Thinking*. London, Penguin, 1987.

- (29) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 87. Cfr. NICOLAS, A. *Jean Piaget*. México, FCE, 1989, p. 246.
- (30) PIAGET, J.—INHELDER, B. *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Bs. As., Paidós, 1972, p. 285.
- (31) PIAGET, J. *Introducción a la epistemología genética: I El pensamiento físico*. Bs. As., Paidós, 1975, p. 96.
- (32) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 183.
- (33) PIAGET, J. *La formación del símbolo en el niño*. Bs. As., FCE, 1973, p. 18.
- (34) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 184. Cfr. NICKERSON, R. y otros. *Enseñar a pensar*. Barcelona, Paidós, 1987, p. 133.
- (35) PIAGET, J.—HELLER, J. *La autonomía en la escuela*. Bs. As., Losada, 1968, p. 25. DAROS, W. *Aprender y personalizarse según J. Piaget*, en *Revista Española de Pedagogía*, 1991, nº 185, p. 139—158.
- (36) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 100—101. Cfr. PIAGET, J. *Le jugement moral chez l'enfant*. Paris, Alcan, 1932, p. 99.
- (37) PIAGET, J. *El juicio y el razonamiento en el niño*. Bs. As., Guadalupe, 1974, Vol. II, p. 115—116. Cfr. PIAGET, J. *Los procedimientos de la educación moral en La nueva educación moral*. Bs. As., Losada, 1967, p. 14.
- (38) Cfr. KAMII, C.—DE VRIES, R. *La teoría de Piaget y la educación preescolar*. Madrid, Visor, 1985, p. 89.
- (39) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 199.
- (40) Cfr. GRUBER, H. *El valor y el crecimiento cognitivo en niños y científicos*, en SHWEBEL, M.—RAPH, J. *Piaget en el aula*. Bs. As., Huemul, 1981, p. 99—134.
- (41) Cfr. BROOKFIELD, St. *Developing Critical Thinkers*. San Francisco, Jossey Bass, 1987.
- (42) PIAGET, J. *Le jugement moral chez l'enfant*, p. 471.
- (43) Cfr. PIAGET, J. et Al. *La enseñanza de las matemáticas*. Madrid, Alianza, 1978, p. 114.
- (44) PIAGET, J.—GARCIA, R. *Psychogenèse et histoire des sciences*. Paris, Flammarion, 1983, p. 39. Cfr. INHELDER, B. *Aprendizaje y estructuras del conocimiento*. Madrid, Morata, 1985, p. 30.

- (45) PIAGET, J. *Prólogo a la obra: SCHWEBEL, M.—RAPH, J. Piaget en el aula*. Bs. As., Huemul, 1981, p. 10. LAVATELLI, C.S. *Early childhood curriculum: a Piagetian Program*. Boston, American Engineering, 1970.
- (46) Cfr. PIAGET, J.—HELLER, J. *La autonomía en la escuela*. Bs. As., Losada, 1968, p. 20 y 25.
- (47) PIAGET, J. *Psicología y pedagogía*, p. 199. Cfr. CLARK, B. *Optimizing Learning*. Columbus, Merrill, 1986. DAROS, W. *La concepción piagetiana de la génesis y condiciones psicoevolutivas de la moral en Revista de Ciencias de la Educación*, 1989, Madrid, nº 140, p. 417—430.
- (48) Cfr. BROWN, G.—DESFORGES, C. *La teoría de Piaget: estudio crítico*. Madrid, Anaya, 1989, p. 8. UNESCO. *L'éducateur et l'approche systémique*. Paris, Unesco, 1986.
- (49) GIMENO SACRISTAN, J. *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum*. Bs. As., REI, 1986, p. 15.
- (50) PIAGET, J. *Apprentissage et connaissance*, en GRECO, P. et Al. *Etudes d'Epistemologie Génétique*. Paris. PUF, 1959, Vol. X, p. 188.
- (51) PIAGET, J. *A dónde va la educación*. Barcelona, Teide, 1974, p. 13.
- (52) Cfr. PIAGET, J. *Ensayo de lógica operatoria*. Bs. As., Guadalupe, 1977, p. 36. PIAGET, J.—INHELDER, B. *Génesis de las estructuras elementales*. Bs. As., Guadalupe, 1973.
- (53) Cfr. PALOP JOMQUERES, P. *Epistemología genética y filosofía*. Barcelona, Ariel, 1988, p. 110.
- (54) KAMII, C.—DE VRIES, R. *La teoría de Piaget y la educación preescolar*, p. 92. GARCIA HURTADO, J. *Incidencia de los estilos cognitivos en la función docente*. Madrid, CIDE/MEC, 1987.
- (55) PIAGET, J. *A dónde va la educación*, p. 54.
- (56) Cfr. AEBLI, H. *12 formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la psicología*. Madrid, Narcea, 1988, p. 133. SIEGEL, L.—BRAINERD, Ch. *Alternativas a Piaget*. Madrid, Pirámide, 1988, p. 94.
- (57) VYGOTSKY, L. S. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Grijalbo, 1979, p. 138—139. FERREIRO, E.—TEBEROSKY, A. *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Bs. As., Siglo XXI, 1988, p. 364.
- (58) Cfr. MORENO, M.—SASTRE, G. *Aprendizaje y desarrollo intelectual*. Barcelona, Gedisa, 1980, p. 25.

- (59) PIAGET, J. *A dónde va la educación*, p. 98.
- (60) PIAGET, J. *Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood*. en *Human Development*, 1972, Nº 15, p. 10.
- (61) Cfr. COLL SALVADOR, C. *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Bs. As., Paidós, 1990 p. 138. Not. L. *Les Pédagogies de la connaissance*. Toulouse, Privat, 1979 p. 187-192 VYGOTSKY, L. *Pensamiento y lenguaje*. Comentarios críticos de J. Piaget. Bs. As., Pléyade, 1987, p. 141. DAROS, W. *Epistemología y didáctica*. Rosario, Matética, 1983, p. 564-565. DAROS, W. *Educación y cultura crítica*. Rosario, Ciencia, 1986. NOT, L. *Enseigner et faire apprendre. Elements de Psychodidactique Générale*. Toulouse, Privat, 1987. NOT, L. *L'enseignement respondant, ves una éducation en seconde personne*. Paris, PUF, 1989.
- (62) Cfr. PIAGET, J. *Sabiduría e ilusiones de la filosofía*. Barcelona, Península, 1970.
- (63) Cfr. DAROS, W. *Razón e inteligencia*. Génova, Studio Editoriale di Cultura, 1984.

CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y PRACTICA SOCIAL DE LA CIENCIA

Un enfoque desde la psicología social del conocimiento*

Néstor Daniel Roselli

La sociología del conocimiento analiza la vinculación entre el conocimiento en cuanto tal (en la forma de teoría científica, filosofía, ideología o saber cotidiano) y la realidad social en la que emerge (y lo produce). Su misión es alertar contra un enfoque puramente idealista del mismo.

Sin embargo, las diversas sociologías del conocimiento examinan la cuestión centrándose en el conocimiento como producto, omitiendo el análisis de la elaboración social del mismo, o sea la práctica social de la ciencia. Ello es objeto de la psicología social de la ciencia, centrada en el análisis de las interacciones sociales propias de los actores de los sistemas involucrados en dicha práctica.

El modelo conceptual que presenta el trabajo, dirigido al caso de las ciencias sociales, distingue tres sistemas sociales fundamentales, en relación de inclusión desde un polo de nivel microsocioal a otro de nivel macrosocioal.

Se enfatiza el sistema social-científico-internacional, destacando la desigualdad que es característica de los intercambios (entre los actores) que ocurren en el sistema. La distribución asimétrica del poder social en el sistema universal de producción del conocimiento tiene consecuencias lógico-epistemológicas, las cuales se analizan en el trabajo.

El presente trabajo fue elaborado expresamente para este Simposio, y por lo mismo su objetivo no es realizar un análisis sistemático del problema sino suscitar el intercambio y la reflexión a partir de algunos ejes conceptuales, articulados en la forma de un modelo.

* Trabajo presentado en el Simposio de Epistemología y Metodología en Ciencias Humanas y Sociales. Mendoza, UNC. mayo de 1991

También se debe advertir que el trabajo se refiere específicamente a las ciencias sociales, quedando por discutir su posible extensión a las ciencias en general. Hay cuestiones que sin duda conciernen a todo conocimiento científico, pero no está demás reiterar que su objeto específico es el saber social.

Cuando se alude al tema de los fundamentos sociales de la ciencia, la sociología del conocimiento aparece en el centro del debate.

Desde Marx, Scheler, Dilthey y Mannheim, pasando por Merton, Schutz, Berger y Luckmann, y culminando en Kuhn y Habermas, el problema de la vinculación entre el conocimiento en cuanto tal (en la forma de teoría científica, filosofía, ideología o saber cotidiano) y el contexto social en el que se origina, preocupó a los pensadores sociales.

Por supuesto, esta vinculación es considerada en forma distinta según los autores. Así, mientras que para Max Scheler las circunstancias histórico-sociales regulan la presencia, pero no la naturaleza de las ideas, preservando para éstas un ámbito irreductible, para Marx, lo mismo que para Mannheim y Kuhn, la dependencia del conocimiento respecto a las condiciones sociales es más radical.

De todas maneras, en cualquier caso, la misión de la sociología del saber es el reconocimiento de la relatividad histórico-social del conocimiento, alertando contra un enfoque puramente idealista del mismo.

El ejemplo más paradigmático de esta posición es, quizás, el de Berger y Luckmann, para quienes los modos institucionales del obrar (acción social) se legitiman y sostienen mediante diversos mecanismos conceptuales y simbólicos, uno de los cuales es la ciencia, en especial la conceptualización social científica. Así concebido, el saber social científico es un producto supraestructural que cumple una función racionalizadora y legitimadora del orden social institucionalizado. Por supuesto, como el orden institucional no es inamovible ni homogéneo, este mecanismo de legitimación pasa por las vicisitudes propias del conflicto y del cambio social. De hecho, las más de las veces, junto a un saber social "conservador", existe un saber social crítico o "de oposición".

Sin embargo, las diversas sociologías del conocimiento examinan la cuestión centrándose en el conocimiento como producto y omitiendo el análisis de las formas sociales concretas de elaboración del mismo, o sea lo que en el presente trabajo se reconoce como práctica social de la ciencia.

El examen de la práctica social del "hacer ciencia", o si se quiere, de la investigación científica, pone al descubierto la trama concre-

ta del condicionamiento social del conocimiento. La acción social de los actores (los científicos o expertos), más propiamente la interacción entre ellos, es la forma concreta a través de la cual se expresa la dependencia del conocimiento respecto de la realidad social.

El análisis de la práctica social de producción de conocimiento científico es objeto de la psicología social de la ciencia, por cuanto se centra en las interacciones sociales propias de los actores del sistema.

En los límites de este trabajo no es posible dar cuenta de todo este problema. El objetivo es ofrecer un modelo identificatorio de los sistemas sociales que incluye esta práctica y, adicionalmente, analizar las implicancias del modelo en función del condicionamiento social antes aludido.

La producción de conocimiento científico es una tarea eminentemente social. La intersubjetividad es el fundamento mismo de la ciencia. La elaboración de dicho conocimiento supone una compleja red de interacciones sociales. Para clarificar la misma resulta útil apelar al concepto de sistema social.

Un sistema social es una pluralidad de actores en interacción en torno a alguna actividad o acción común (y por lo tanto interdependientes). Esto es sólo posible si se comparte un universo simbólico (comunidad ideativa o de significaciones) y se tiene un sentido de pertenencia comunitaria (identificación social o grupal). Todo sistema social tiene pues tres elementos: actores en interacción, cultura compartida, e identificación psicológica.

El modelo de práctica social de la ciencia que se propone reconoce tres sistemas fundamentales, en relación de inclusión desde un polo de nivel microsocioal a otro de nivel macrosocioal.

En primer lugar, la creación de un conocimiento científico supone un sistema social básico (en lo sucesivo de nivel 1). Este puede ser un centro, un instituto, un departamento, una cátedra, en suma, un equipo de investigación. Muy difícilmente pueda pensarse en una investigación científica que no incluya un micro-sistema básico. La interacción entre los actores suele ser intensa y directa, el universo simbólico compacto y homogéneo, y la identificación psicológica fuerte. Con todo, hay que tener presente que la variabilidad teórico-metodológica de la ciencia social puede generar sistemas de nivel 1 con algún grado de conflicto, incoherencia y debilidad de la identidad.

Un nivel intermedio de práctica social de la ciencia (nivel 2) corresponde al sistema social-científico-nacional, coincidente con el sistema social político de estado-nación.

En efecto, el sistema social—científico—nacional es una realidad significativa en todas las latitudes, como lo es la organización política del universo en términos de países o naciones. La interacción entre los actores es, en estos sistemas, menos frecuente y, sobre todo, menos directa; las revistas y publicaciones de alcance nacional suelen suplir el vínculo personal. Con todo, las visitas recíprocas, los congresos y los concursos o eventos similares de selección científica, conectan regularmente y directamente a los actores del sistema nacional.

La comunidad simbólica es menos compartida que en el nivel 1, debido a la heterogeneidad de prácticas sociales de este nivel que incluye en su seno. Congruentemente, la identidad del sistema (o lo que es lo mismo la identificación de los actores con el mismo) es más difusa que en el nivel 1.

La significación del sistema social—científico—nacional reside en que los marcos reguladores legales más importantes de la acción social científica son los del estado—nación, igual que las determinaciones político—institucionales sobre organización y orientación de la ciencia.

La caracterización que se ha hecho de los sistemas sociales de nivel 1 como "fuertes" (mucha interacción, cultura compacta, identidad definida) en relación a los de nivel 2 ("menos fuertes"), responde a una intención modélica. Tratándose, en ambos niveles, de una pluralidad de sistemas, no está demás advertir que las situaciones son muy variables, por lo que cada caso es una realidad que, en un análisis empírico, debe examinarse particularmente.

Finalmente, es posible reconocer un nivel de máxima extensión (nivel 3), correspondiente al sistema social—científico—internacional, de aspiración universalista. Precisamente, la importancia del sistema social—científico de este nivel radica en que es único, correspondiéndole elaborar el "conocimiento universal". Es por esto que este trabajo pone especial énfasis en el análisis de este sistema.

Lo primero que llama la atención en el sistema social—científico—internacional o universal (puesto que ésta es la pretensión) no es tanto la heterogeneidad, como podría pensarse, sino la desigualdad de participación y de influencia de los actores. Los actores son en este caso los distintos sistemas sociales—científicos—nacionales o, lo que es lo mismo, los actores personales que representan (genuinamente y no sólo formalmente) a tales sistemas nacionales.

Lo expresado se pone incontestablemente de manifiesto cuando se examina el escenario geográfico donde se desarrolla la mayor parte de la acción social del sistema (Europa occidental y América del Norte) y el código lingüístico prevaleciente (cinco o seis lenguas

vehiculares, con el neto predominio de una sola: el inglés). La desigualdad de participación y de influencia aludidas es tanto cuantitativa (número de actores convocados al sistema) como cualitativa (participación e influencia real de los mismos). Esto no es en modo alguno extraño a lo que es un sistema social, caracterizado precisamente por la distribución diferenciada del poder. La asimetría en la distribución del poder es también propia de los sistemas sociales de nivel 1 y 2, pero en el de nivel 3 es particularmente crucial ya que está en juego el "conocimiento universal"; una exclusión en dicho nivel (exclusión social) equivale a una negación lógico—epistemológica.

Los mecanismos de discriminación participativa no son, por supuesto, admitidos explícitamente. Las más de las veces adoptan formas sutiles (como el otorgamiento diferenciado de prestigio a los actores); otras no tanto (como el restringir a una sola lengua la comunicación en eventos internacionales). La supremacía en materia de difusión científica impresa es otro de tales mecanismos.

En última instancia el poder asimétrico aparece legitimado en la creencia de que hay sistemas nacionales "fuertes" y otros "débiles" en la producción de conocimiento científico, y esto tanto en un sentido cuantitativo (volumen del aporte) como cualitativo (validez lógico—epistemológica del mismo).

El análisis de los tres elementos básicos del sistema social—científico—internacional pone de manifiesto la desigualdad que es propia del sistema. En primer lugar, el intercambio entre los actores no es simétrico, esto tanto en la interacción directa como en la mediatizada (revistas y publicaciones). En segundo lugar, el universo simbólico compartido no es acordado a través de una participación igualitaria sino que resulta de la extensión unilateral de unos sobre otros. Dado que la no—aceptación de esta extensión implica la marginación del sistema internacional, los actores de los sistemas nacionales "débiles", o bien adoptan una suerte de duplicidad cultural, o bien adoptan sin resistencia el universo simbólico ofrecido. En tercer lugar, y quizás esto sea lo más grave, la identidad de tales actores vacila y se escinde entre dos pertenencias, o bien se adscribe psicológicamente al sistema internacional en detrimento de su pertenencia al sistema nacional.

El examen de los sistemas sociales involucrados en la construcción social del conocimiento científico, y de modo especial el referido al "conocimiento universal", puso de manifiesto tres modalidades de interacción social entre los actores, o si se quiere tres tipos de regulación social del intercambio entre los mismos: el aislamiento, la

asimetría o desigualdad, y la simetría o igualdad. Esto no es nuevo en psicología social. Ya Piaget había hecho esta distinción en 1932. Pero como él mismo decía, sólo la relación igualitaria permite la descentración cognitiva, la intersubjetividad auténtica, fundamento de la ciencia.

En efecto, la episteme o conocimiento científico trasciende (o aspira a hacerlo) los límites de las centraciones particulares, buscando crear consensos intersubjetivos. Cuanto más amplios y menos 'centrados' sean esos consensos, mejor. El intercambio descentrador supone un marco relacional igualitario en términos de poder.

Por otra parte, y desde un punto de vista puramente lógico, no hay que olvidar que la ciencia tiene la exigencia de dirimir la verdad y la falsedad del conocimiento en términos cognoscitivos, esto es, con argumentos y contraargumentos conceptuales (lo que se llama la crítica científica), y no en base a mecanismos extra-cognoscitivos de regulación social.

En el plano estrictamente lógico, la "igualdad de oportunidades" cognoscitivas es un requisito 'sine qua non' de la idea de ciencia. Una premisa es verdadera o falsa independientemente del poder del actor que la sostenga.

Puesto que la ciencia no es sólo de naturaleza lógica, sino que es también una práctica social, está claro que sólo una práctica que garantice la simetría de la interacción entre los actores del sistema puede satisfacer la exigencia lógica, a saber, que la verdad y falsedad del conocimiento no se dirime en base a regulaciones sociales extra-cognoscitivas. La confrontación abierta, en igualdad de oportunidades, es la exigencia de una práctica social científica.

Lo que está en juego en esta confrontación científica es, por lo menos en lo que a las ciencias sociales se refiere, la confrontación de universos simbólicos, de formas de percibir e interpretar la realidad.

Como se vio al comienzo del trabajo, la sociología del conocimiento vincula funcionalmente tales universos simbólicos con determinadas realidades sociales (a manera de legitimación según Berger y Luckmann). Los sistemas sociales de la ciencia, generadores de estos universos simbólicos, están insertos en sistemas sociales mayores, de los cuales no son sino una expresión particular. Por lo tanto parecería ser que la garantía final para una intersubjetividad científica no son sólo las relaciones igualitarias (en cuanto distribución del poder) en el sistema social-científico o práctica social de la ciencia, sino también en el sistema social global o práctica social en general. En otras palabras, el fundamento último de la interacción social simétri-

ca (o asimétrica) del sistema de expertos reside en la interacción social simétrica (o asimétrica) del sistema social global.

El modelo que ha sido presentado hasta aquí pareciera sugerir un determinismo cerrado. ¿Es eso así?

La respuesta sería afirmativa si se pensara que la realidad humana involucra solamente sistemas sociales, esto es, si no se aceptara que los individuos integran sistemas sociales en calidad de actores, pero que también tienen un ámbito personal de conciencia y de acción. Es este ámbito personal el que le brinda la posibilidad (potencial) de trascender el dominio de las determinaciones sociales. No se trata de una posibilidad absoluta sino relativa; demanda voluntad, autocrítica y conciencia ética.

En el plano de la práctica social de la ciencia, el amor a la verdad, la búsqueda afanosa de la misma, el deseo de un conocimiento cierto y no ilusorio, intrínsecos a la actividad científica, pueden llegar a ser motivaciones personales lo suficientemente fuertes como para neutralizar la necesidad sistémica de basar la elaboración del conocimiento en las regulaciones de poder. Se trata de una posibilidad que no todos aprovechan. Sin duda, entre las "grandes" figuras del sistema social-científico-internacional hay quienes aman la verdad y su búsqueda, y para ello voluntariamente se limitan o autocontrolan en el usufructo del poder, participando humildemente en un pie de igualdad con cualquiera de los actores del sistema, en una actitud abierta, descentrada, autocrítica. Es el verdadero científico, en el que el actor social no anula a la persona interesada en la búsqueda de la verdad. A su lado, en el mismo sistema, también hay de los otros, los que supeditan el ejercicio científico a las relaciones de poder.

No está demás reiterar que el presente trabajo es un modelo, y como tal una propuesta ideal, simplificada y esquemática de la realidad. Algunos aspectos, precisamente por su tratamiento simplificado, pueden parecer algo extremos. Es el caso, por ejemplo, del análisis del sistema social-científico-internacional. La participación diferenciada de los distintos sistemas nacionales es explicada por la distribución desigual del poder, esto es, por la existencia de interacciones asimétricas entre los actores. Esto es así, pero de ningún modo se pretende dejar de reconocer que hay sistemas nacionales más productivos que otros en lo que a producción de conocimientos se refiere. Con todo, es difícil comparar niveles de productividad (en cantidad y calidad) si no se dispone de una unidad de medida consensuada. De hecho, la evaluación de productividad realizada según los criterios de

una de las partes del sistema (los actores de mayor poder social) no parece muy objetiva.

Tampoco el modelo pretende negar, aunque no se haya hecho mención de ello, la natural asimetría de los distintos niveles de formación y calificación de los actores en tanto individuos. Pero aquí también hay que acordar que la comparabilidad, sobre todo en el sistema internacional, no es fácil, precisamente por la imposibilidad de definir criterios consensuados y por la dificultad de separar lo estrictamente personal de las pertenencias sociales.

BIBLIOGRAFIA

- BARBICHON, G.: *La diffusion des connaissances scientifiques et techniques. Aspects psychosociaux*. En: S. Moscovici (ed.), *Introduction à la Psychologie Sociale*. Paris: Larousse, 1973. T. 2, chap. 12.
- BERGER, P. y LUCKMANN, T.: *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu, 1968.
- DEGRE, G.: *Science as a social institution*. New York: Random House, 1968.
- KUHN, T.: *La estructura de las revoluciones científicas*. México: F.C.E., 1971.
- MEDINA, E.: *Conocimiento y sociología de la ciencia*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1990. Colección "Monografías", nº 107.
- MERTON, R.: *Teoría y estructura sociales*. México: F.C.E., 1964. Especialmente Parte IV.
- MERTON, R.: *Sociología de la ciencia*. Madrid: Alianza, 1977.
- PIAGET, J.: *Le jugement moral chez l'enfant*. Paris: P.U.F., 1932.
- STORER, N.: *The social system of science*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- VENANZI, Y.: *Análisis psicosocial de la actividad de investigación científica*. En: G. Marín (ed.), *La Psicología Social en Latinoamérica*. México: Trillas, 1981. Vol. 2, cap. 30.

LOS NIÑOS ANTE LA GUERRA Y LA PAZ *

Juan Delval y Cristina del Barrio*

"Los niños podríamos hacer que los mayores comprendieran que no tendría que haber guerras"
(Carmen 11;2)

Los niños van construyendo, a medida que crecen, modelos o representaciones cada vez más complejos de la realidad social que les rodea. No son una excepción a esto, como el momento actual nos obliga a comprobar, las concepciones infantiles sobre la guerra y la paz, de enorme interés porque reflejan la idea que los niños se hacen de los conflictos sociales y el modo de resolverlos, y porque pueden influir en sus reacciones emocionales y en su práctica social.

En 1984, en un trabajo auspiciado por la Comisión Española de la UNESCO, en el que colaboraron también Elena Martín e Isabel Nieto, entrevistamos a 80 niños de 6 a 14 años acerca de: a) su noción de la guerra, sus causas y soluciones alternativas; b) su evaluación de la misma, de las armas y de la obligatoriedad de ir a luchar; c) el conocimiento de la situación internacional (papel de los países hegemónicos y de los organismos internacionales); d) su noción de la paz; e) su conocimiento de personas y organizaciones que trabajan

* Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid.

por la paz, y f) cuál es la posible acción por la paz de cada sujeto entrevistado. Estos datos los hemos completado con algunas realizaciones recientes de los niños, que nos ayudan a ver cómo evoluciona su visión del actual conflicto en el Golfo Pérsico: en un caso, 16 cartas escritas por niños de 9 años a Bush y Saddam Hussein, el día 15 del pasado enero; en otro caso, dibujos relativos a la guerra y la paz, una vez comenzado el conflicto armado en el Golfo.

Las ideas de los más pequeños sobre la guerra son muy imprecisas e irreales, como ya habían comprobado algunos psicólogos en diversos estudios sobre niños evacuados de sus hogares en la Segunda Guerra Mundial, quienes disponían de una terminología muy rica pero cuyo significado no era exactamente el del adulto, por ejemplo: "guerra" era el tiempo que estaban sin ver a sus padres y "bombardeo" cualquier destrucción. Sin embargo, hay que señalar que desde que son capaces de contestar a nuestras preguntas hay una serie de elementos que asocian con la guerra: a) la guerra es un conflicto entre seres humanos con intereses contrapuestos; b) supone una lucha violenta entre ellos, y c) como consecuencia, se producen muertes de personas. A ello van asociadas consideraciones morales negativas, es decir, que la guerra está mal y no es deseable. Así pues, el primer paso es la delimitación del campo de fenómenos asociados con la guerra. Esto es semejante a lo que sucede en los restantes terrenos del conocimiento social; antes de que el niño sea capaz de tener ideas claras sobre el fenómeno social de que se trate, aprende a distinguir ese campo de problemas de otros, y por ejemplo, sabe que la pobreza y la riqueza están asociadas con la abundancia o la ausencia de dinero, aunque todavía no sepa muy bien qué es el dinero, cuánto se necesita o cómo se consigue.

En este caso también, aunque se produzca esa asociación de la guerra con el conflicto y la muerte, los niños tienen que llegar a dominar la dimensión temporal que conlleva una idea realista de la muerte. Hasta los 6-7 años les resulta difícil considerarla como algo definitivo, y se asemeja mucho a un viaje del que se va a volver. Su concepción de los conflictos es también muy rudimentaria y carente de la dimensión temporal. Los conflictos que tienen los niños con las personas próximas son de limitada duración y la situación puede variar radicalmente en muy poco tiempo. Extrapolando entonces a partir de su propia experiencia, pueden concebir que los conflictos bélicos se resuelven de modo voluntarista y tan súbitamente como se producen, sin concebirlos como un proceso.

Entender la guerra en toda su complejidad exige muchos conocimientos acerca del funcionamiento de la sociedad, los conflictos so-

ciales y las formas de resolverlos, así como las "herramientas" intelectuales que nos permiten coordinar los variados sistemas (económico, político, diplomático, humano, histórico) en que se enmarcan esos datos. Esto no se dará hasta la adolescencia. Pero, ¿qué progresos se van advirtiendo hasta ese momento?

El desarrollo de las ideas.

Aunque probablemente se trate de una concepción frecuente entre niños más pequeños que los entrevistados, aún para algunos de éstos -hasta los 7-8 años- la *imagen de la guerra* está muy influida por cuentos, películas o medios audiovisuales en general, y por anécdotas familiares. La guerra "es pelear", "cuando los guerreros luchan contra guerreros; ... indios contra vaqueros" (César, 6; 8; 6 años y 8 meses); "pegan tiros y tiran lanzas" (Antonio, 6; 11); "en la segunda se murió mi bisabuelo" (Javier, 6; 8). Saben que es "cuando unos países se hacen enemigos y se pelean y muere mucha gente", pero para bastantes niños se trata exclusivamente de militares o soldados.

Tal estereotipo de la guerra se manifiesta también en los dibujos de los niños de 6 años: todos reflejan un campo de batalla, y sólo 4 de los 21 dibujos incluyen además civiles y casas. La guerra se asocia con las armas y por ello algunos de los pequeños citan entre sus actores a policías; por otro lado, los niños dibujan buena parte de la parafernalia armamentística: soldados, aviones, paracaídas, barcos, bombas y misiles. La mayor parte de los niños indican que en la guerra tiene que participar mucha gente y eso la diferencia de los conflictos individuales, pero también algunos pequeños piensan que unos pocos pueden hacer una guerra "comprando escopetas y lanzas" (Antonio, 6; 11).

A medida que crecen, empiezan a mencionar explícitamente que en la guerra mueren muchas personas, no sólo militares, y que se destruyen las ciudades. La muerte de civiles está recogida en las cartas de los niños de 8 años dirigidas a Saddam Hussein y a Bush. Una tercera parte cree que también les va a afectar físicamente a ellos: "algunos somos muy jóvenes y no queremos morir tan jóvenes" (Alberto, 8; 7).

Respecto a las *causas* de la guerra muchos la atribuyen a un conflicto, una enemistad por razones diversas. "Por muchas cosas, quieren tierras, gobernar países" (Javier, 6; 8); "Unos son muy egoístas y otros no quieren que les quiten las tierras" (Miguel, 7; 9). La referencia a ocupar territorios es la más abundante, pero hay otras causas,

como es el querer mandar y apoderarse de la riqueza: "unos países tienen envidia de otros porque tienen más alimentos" (Dolores, 7; 10). Pero no saben exactamente cómo comienzan, aunque señalan que las empieza la gente importante, el rey y los presidentes de gobierno. Otros no son capaces de dar explicaciones y lo atribuyen a puros actos de voluntad, "porque quieren" (Roberto, 7; 1). Al no entender la complejidad de los conflictos humanos, afirman que en la guerra hay algunos malos, que son los que empiezan la guerra y los buenos, que son los que la ganan: "matan a los malos" (Antonio, 6; 10).

Muchos de los pequeños ven la guerra como algo inevitable: "A ninguno le gusta, pero tienen que luchar" (Rubén, 7; 4), o si acaso, piensan que *se puede evitar* por métodos puramente personales: "Un país que diga que no quiere guerra se lo dice a otro, y entonces el otro tampoco"; "que el Rey lo dijera y los demás le obedecieran (Eva, 7; 1). En vez de hacer la guerra pueden "comprar otra tierra". Se puede separar a los contendientes, mandando a la policía, y meterlos en la cárcel. Otros mencionan a Dios, o incluso dan más precisiones: "Si por ejemplo un cura le dice a San Francisco que se acaben las guerras y éste se lo dice a Dios, pues a lo mejor" (Sonia, 8; 1).

Alrededor de los 8-9 años aparece un voluntarismo ingenuo porque indica más la ausencia de conflicto que su superación- que indica un comienzo de la posibilidad de dialogar. Esta visión se desprende del tono de las cartas dirigidas a Bush y Saddam Hussein: "si estás por la paz, ya me tienes por amigo" (Víctor, 8; 10).

Todos los niños *condenan la guerra y las armas* por la muerte y destrucción que suponen: "No me gusta ver cómo se mueren" (Jesica, 7; 1). Muchos pequeños creen que no es obligatorio ir a la guerra, pero todos los que saben que lo es, juzgan mal la obligatoriedad de luchar y matar. En un dibujo un soldado con metralleta clama "¡Queremos paz!" y la explicación de Javier (6; 9) deshace la paradoja: "Es que ese soldado no quiere ir a la mili, y le obligan, y por eso quiere paz". Algunos, ya desde los 6 años, tienen en cuenta la repercusión ecológica: "se va a ir la naturaleza con los gases... el mostaza" (Dolores, 7; 10). En los dibujos aparecen aves huyendo o teñidas, como el mar, de negro. A partir de 8-9 años aun sin conocer el término "desarme" las armas no sólo son peligrosas intrínsecamente sino que desempeñan un papel: "no deberían hacerse para evitar las guerras" (Rosa, 9; 8).

La *paz* es la ausencia de guerra, "vivir tranquilos" (Eva, 7; 1), o "cuando no luchan y son amigos todos" (Rubén, 7; 4); "que un país no se enfade con ninguno y le ceda un trozo" (Javier, 8; 4), "que nadie se pelee, estar contentos" (Carolina, 8; 5). Desconocen los movi-

mientos pacifistas u organizaciones que promueven la paz y consideran que no pueden hacer nada por la paz. Algunos dibujan manifestaciones de paz.

Para algunos a partir de 8-9 años la paz tiene un sentido más positivo, con notas de unión, libertad y diálogo y sugieren acciones en su esfera cotidiana y formas de resistencia civil como "Decir a sus padres que hicieran una manifestación, que si estaba ese país en guerra no trabajaban porque hay guerra" (Javier, 8; 4). En los dibujos domina la paloma como símbolo de la paz, y escenas cotidianas de tranquilidad (juegos en parques, vacaciones), y del fin de la guerra actual (Bush y Saddam H. riendo de la mano; los soldados españoles recibidos por sus madres).

La mayor parte de los niños a estas edades conocen muy poco sobre guerras concretas, y sobre la participación de países. Mencionan las dos guerras mundiales, y la civil, con anécdotas familiares. A partir de 8-9 años, algunos citan la de Irán-Irak, el Líbano, Centroamérica, y las Malvinas. Como países partidarios de la guerra se menciona a Israel, Estados Unidos, Rusia, Japón y China. El Golfo Pérsico está presente en los dibujos, donde algunos ya a los 6 y mucho más a los 8-9 dejan clara la intervención de EEUU, Irak, y España, mediante banderas en tanques, barcos y misiles, o al dibujar a los protagonistas norteamericano e iraquí, aunque no se aluda a otros países.

A *partir de los 10-11 años* el cambio es más importante en todos los aspectos: las definiciones de la guerra se vuelven más abstractas: "una destrucción del mundo por parte de todos, porque yo creo que dialogando o discutiendo se puede arreglar mejor que con guerras, porque con guerras lo único que hacen es destrozar los países, las naciones y los continentes, bueno, todo" (Arancha, 10; 0); "un enfrentamiento inútil entre los pueblos que sólo causa daños y problemas" (Pedro, 11; 6).

Las explicaciones son más complejas, ampliando las causas de la guerra a los fanatismos, los desacuerdos políticos, religiosos y económicos y al poder, distinguiendo varios fines de éste: "algunos para vivir bien, hacerse ricos, y otros para ayudar al pueblo".

Las cosas se empiezan a ver de una manera más matizada, nadie quiere la guerra pero se ven obligados a ello: "Yo creo que todos los países quieren la paz, pero si no es por las buenas pues todos los países vamos por las malas" (Arancha, 10; 0). Ya no está tan claro que haya buenos y malos, y cuando hay una guerra la culpa es de los dos. Empiezan a ver las cosas también de una forma más dramática, porque a veces hay que defenderse, se habla de la guerra defensiva, y esta es más difícil de eliminar.

Las soluciones siguen siendo muy generales y voluntaristas: "Que los que mandaran tuvieran las mismas ideas y se ayudaran entre ellos" (Javier, 11; 5) y se sigue hablando de la negociación: "Arreglar las cosas con el diálogo, la comprensión, la razón" (Pedro, 11; 6), pero a pesar de ello, en muchos casos se es consciente de la dificultad de los pactos, y el hecho de que siempre haya habido guerras no permite ser demasiado optimista: "Todas las personas han nacido con egoísmo y envidia" (Juan, 11; 8).

La oposición a la guerra sigue siendo general: "una ideología equivocada", y algunos manifiestan que si hubiera guerra no irían: "Sólo sirven para que muera gente" (Alvaro, 11; 4); "muere gente en ella sin saber la causa" (Cristina, 12; 2); "sufren los que no tienen la culpa" (Jorge, 12; 5). Los dibujos reflejan con claridad y dureza lo absurdo de la guerra, así como la identidad compartida entre hombres de distintas nacionalidades, a veces por medio de títulos en mayúsculas: "EN LA TIERRA SOLO HAY DOS BANDERAS" (la del globo terráqueo atravesado por el símbolo de la paz y la de la ONU) o "EN LA GUERRA NADIE GANA. EN LOS CEMENTERIOS TODOS SON IGUALES, Y NO HAY BANDOS" (Javier, 11 años).

La información es más precisa y se hace referencia tanto a guerras históricas como a las de actualidad: las de las Malvinas y de Irán-Irak y se las relaciona con el petróleo y los intereses económicos. Se considera que a Estados Unidos y Unión Soviética les gusta la guerra, "las dos quieren el poder y por eso habría guerras complicando a los demás países" (Hortensia, 13; 5); "están siempre fabricando armamento y vendiéndolo, para que los países lo compren y hagan guerras" (Javier, 11; 2), citándose los peligros de una guerra nuclear.

Respecto a los militares aparece una respuesta estereotipada: están para defender al país, aunque para muchos no se debe obligar a ello. Las diferencias entre soldados y militares continúan poco claras, y algunos piensan que los soldados son voluntarios y están pagados.

Las ideas sobre la paz siguen siendo como ausencia de guerra: "Unos países que dejan de hacer la guerra" (Javier, 10; 0); "Que no se peleen, que no discutan, siempre que haya un problema que lo dialoguen" (Rafael, 10; 1). "La amistad entre los pueblos" (Cristina, 12; 2). Se empieza a conocer a gente que ha luchado por la paz, como Gandhi, se mejora el conocimiento de los pacifistas, que se asocia a veces con el ecologismo aunque no todos tienen claro lo que es el desarme.

Qué hacer.

Nuestros datos muestran que en general la noción de paz y otras relacionadas con ella están menos elaboradas que el conjunto de las relativas a la guerra. Las grandes diferencias individuales, sobre todo entre los mayores, indican que el acceso a la información contribuye a mejorar la comprensión, cuando el nivel intelectual lo permite. Probablemente, el entorno adulto -político o de relaciones humanas- propicia más información sobre situaciones de conflicto violento que sobre soluciones alternativas racionales, por lo que la educación para la paz constituye un reto nada fácil. Habría una clara contradicción entre la educación ya existente (con toda su penuria en el terreno de la paz) que fomenta la solidaridad entre las personas y las soluciones pacíficas de los conflictos y muchos fenómenos sociales, por ejemplo el desconocimiento de otras culturas distintas a la occidental y la subestimación por parte de distintas instancias políticas de un pensamiento autónomo que se oponga a las soluciones bélicas y se comprometa en acciones en pro de la paz.

Hemos visto en los niños estudiados que la creación de actitudes se puede producir desde muy pronto, como quedaba claro en la temprana sensibilización en contra de la guerra y en pro de otros medios de resolución de los conflictos, pero una reacción emocional contraria a la guerra es sólo el primer paso, y no lleva de modo inmediato a ser capaz de analizar el fenómeno, o a entender sus dificultades; el pensamiento social sobre los conflictos y sus soluciones se va construyendo lentamente.

Los niños que estos días oyen constantemente hablar de la guerra, aun cuando no la vivan del modo traumático en que la experimentan los niños bajo su amenaza directa, sí perciben, a través de su contacto con los adultos, la gravedad de las situaciones. Los hábitos de los adultos se han visto alterados, para escuchar noticias, leer el periódico, hacer comentarios, etc. Es mucho más fácil transmitirles los estados afectivos que el conocimiento del fenómeno. No entender lo que pasa puede generarles más inquietud. Por ello, lo mejor es ayudarles a que construyan una representación adecuada. Esta construcción requiere un largo proceso que el niño tiene que realizar personalmente, con los materiales que recibe del medio. Es importante contestar a sus preguntas y hacer racionales y por tanto controlables algunos temores que este tema pueda ocasionar, sobre todo en los más pequeños, como los de los niños que piensan que la guerra los mataría a ellos también o el peligro de combates aéreos franco-iraquíes sobre suelo español. En el caso de los mayores, la ayuda iría en propor-

cionar los distintos puntos de vista que ayuden a la comprensión del problema en su complejidad y el analizar el modo en que se nos transmite la información por los medios de comunicación, así como la reflexión sobre la identidad compartida con todos los seres humanos del planeta, gracias a la cual la existencia de una sola víctima ya nos afecta.

COMUNICACIONES

UNA PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL ESTUDIO DE LA REPRESENTACION SOCIAL DEL ROL DEL MAESTRO

Ana María Pérez *

La noción de representación social, desarrollada inicialmente por Moscovici en Francia y enmarcada en la corriente de psicología social cognitiva, hace referencia al conjunto de significados que un grupo social establece respecto de un objeto social significativo. En la representación se describe, simboliza y categoriza el mundo social con términos proporcionados por la comunidad. Debe destacarse el carácter de conocimiento socialmente situado, es decir, que las representaciones sociales que el sujeto posee acerca del mundo responden a pertenencias sociales específicas (Herzlich, 1975; Doise, 1985). Es por ello que hay autores (Doise, 1985; Paez, 1987) que consideran que el concepto posee vinculaciones con la ideología, o para ser más precisos, con una forma menor, no institucionalizada de ésta, o sea con las ideologías vulgarizadas en el discurso del sentido común. En este proceso de conocimiento e interpretación de la realidad se le atribuyen contenidos simbólicos a los objetos del ambiente, configurándose una realidad social con sentido, que actúa como guía orientadora del comportamiento. De este modo, se ponen en contacto los factores cognitivos y simbólicos con las conductas. La representación social operaría como un elemento mediatizador del comportamiento.

Otros autores tienden a identificarla con un "modelo" o sistema cognitivo que permite aprehender y organizar la realidad, integrando elementos nuevos al ambiente. La representación social no aparece aquí como un "corpus" compartido y transmitido por los miembros de una colectividad, sino como un proceso, una actividad: la aplicación de juicios sociales a los objetos del ambiente. (Di Giacomo, Abric, Codol, Flament).

La novedad del concepto radica en los siguientes aspectos:

- a. *El intento de articulación de los niveles individual y social en el análisis de la conducta.*

(*) Licenciada en Psicología (UNR). Investigadora del CONICET en las carreras de Relaciones Industriales y de Comunicación Social de la Universidad Nacional del Nordeste.

En efecto, las representaciones que el sujeto elabora acerca del mundo real no son de ninguna manera representaciones individuales, sino que en su elaboración se usan términos proporcionados por la comunidad; la información que proviene de lo real es percibida a través de códigos, valores e ideologías que se asocian a posiciones sociales específicas. Se reintroduce así en el análisis de los fenómenos psicosociales la dimensión sociológica o colectiva.

b. *La relevancia de los factores cognitivos como mediatizadores de la conducta en tanto relaciona a ésta con los elementos simbólicos.*

El proceso de elaboración cognitiva y simbólica de la realidad —tributaria de la posición que ocupa el sujeto— permite organizar la realidad, orientarse en el mundo material y social, y regular las acciones entre los distintos actores sociales.

c. *La integración, en su elaboración, no sólo de elementos racionales y conscientes, sino también de aspectos afectivos y preconcientes.*

No se busca analizar el pensar lógico, sino que partiendo del contenido se espera llegar a determinar cómo operan los mecanismos del pensamiento social, aún en niveles pre-lógicos. Es por ello que se emplean técnicas que —a la manera de las empleadas por la antropología y el psicoanálisis— puedan ser capaces de dar cuenta de estos aspectos pre-lógicos.

En la misma línea de los estudios que hemos ya realizado en la temática, estamos llevando a cabo una investigación sobre la representación social del rol docente, en una muestra de maestros. Se trata, en otros términos, de un análisis de la propia profesionalidad, o sea de la propia identidad social (Zavalloni, 1975).

La intención de esta comunicación es presentar la metodología que se ha empleado en el estudio, haciendo notar que es precisamente en el campo metodológico donde se suscitan las mayores controversias y discusiones (Di Giacomo, 1981, 1987; Flament, 1981; Le Bouedec, 1987; Moscovici, 1981).

Elección de técnicas y tratamiento de la información

Se trabajó con una muestra de maestros de escuelas primarias estatales de la ciudad de Corrientes, estratificada según el nivel socio-económico de la población escolar de cada establecimiento: carenciado y no carenciado.

El relevamiento de la información incluyó los siguientes aspectos:

- a. Elaboración libre de frases completas relativas a aspectos significativos de la práctica educativa y del rol docente, a saber: "la docencia", "mi trabajo como docente", "enseñar", "los alumnos", "las autoridades escolares", "los padres de los alumnos".
- b. Caracterización de la imagen o estereotipo del maestro que posee el común de la gente, según la estimación del docente entrevistado. Se emplearon para ello veinte escalas bipolares de rasgos que pretenden describir al maestro, con una gradación en el que se asigna valor siete al adjetivo más positivo y uno al menos positivo.
- c. Un cuestionario de preguntas cerradas que investiga datos censales básicos y evaluación del rol laboral en términos de satisfacción y stress.

La elección de las técnicas empleadas y la forma en que se organiza el material recogido obedece, fundamentalmente, a la necesidad de adecuar dicho material a los requerimientos que plantea el estudio de las representaciones sociales.

En primer lugar, compartimos la opinión de que es conveniente brindar la máxima libertad de expresión al sujeto para que estructure él mismo su pensamiento, lográndose de este modo que las categorías analíticas elaboradas a posteriori por el investigador sean realmente significativas.

Una tendencia, bastante generalizada, preconiza el empleo de la técnica de asociaciones libres, basado en la libre expresión de las palabras que sugiere el objeto social que se investiga. Tanto el psicoanálisis como la psicolingüística experimental han recurrido con éxito al uso de esta técnica, considerando que los sustantivos recogidos por asociaciones a partir de una palabra inductora vehiculizan una rica significación.

El problema que particularmente hemos encontrado con la aplicación de esta técnica, en un trabajo anterior, deriva de la polisemia de algunos términos empleados, lo que da origen a una producción ambigua, dificultándose la interpretación. Tal multiplicidad de significados —puesta de manifiesto con frecuencia por los mismos sujetos en el momento de la entrevista bajo la forma de aclaración a algún término— no puede ser respetada en el análisis general (estadístico) de las palabras.

Es por ello que se ha optado en el caso presente por trabajar con un tipo de material libre de mayor estructuración, cual es la construcción de frases a partir de una palabra estímulo. La ambigüedad de significado a que dan lugar las palabras sueltas queda superada por la unidad de significación que supone el contexto discursivo de la frase.

El análisis de la información se encuentra en pleno desarrollo.

El procesamiento de la misma supone el uso de una técnica multivariada: el análisis factorial de correspondencias (Benzecri, 1980). Los últimos estudios sobre representación social han postulado los métodos multivariados como una herramienta privilegiada, ya que permiten transformar un conjunto de medidas individuales en factores que describen el máximo de variabilidad. Una de sus mayores ventajas es que posibilita la representación gráfica de los datos, permitiendo visualizar en un mismo espacio el conjunto de sujetos y el conjunto de variables.

BIBLIOGRAFIA

BENZECRI, 1980: *L'analyse des données*, Dunod, París.

DI GIACOMO, 1981: *Aspects méthodologiques de l'analyse des Représentations Sociales*, en Cahiers de Psychologie Cognitive, p. 397 – 422.

DI GIACOMO, 1987: *Teoría y Método de Análisis de las representaciones sociales*; en Páez, Darío et al 1987; *Pensamiento, individuo y sociedad, Cognición y representación*. Ed. Fundamentos, pp. 278 – 295.

DOISE, W. 1972: *Relations et représentations intergroupes*, en Moscovici (ed) *Introduction a la Psychologie Sociale*, Librairie Larousse, tomo II.

DOISE, 1979: *Experiences entre groupes*, París, Mouton, cit. por Jodelet, D. 1986: *La representación social: fenómeno, concepto y teoría*, en Moscovici, (ed.) *Psicología Social*, ed. Paidós, tomo II.

DOISE, 1985: *Les Représentations Sociales: definition d'un concept*; en Les Représentations Sociales. Un nouveau champ d'études, Moscovici (comp.), PUF, París.

FLAMENT, 1981: *Sur le pluralisme, ethodologique dans l'étude des représentations sociales*, en Cahiers de Psychologie Cognitive, 1981, pp. 423 – 427.

HERZLICH, 1975: *La representación social*, en Moscovici (ed.) 1975. *Introducción a la psicología social*. Editorial Planeta, Barcelona, pp. 389 – 418.

LE BOUEDEC, 1987: *Contribution a la méthodologie d'étude des représentations sociales*, en Cahiers de Psychologie cognitive, 1984, 4, 3 pp. 245 – 272.

MOSCOVICI, 1981: *L'ère des représentations sociales*, en Las représentations sociales. Un nouveau champ d'étude, PUF, París.

PAEZ, 1987: *Características, funciones y procesos de formación de las Representaciones Sociales*. En Páez, D. et al 1987: *Pensamiento, individuo y sociedad. Cognición y representación social*. Ed. Fundamentos, pp. 297 – 317.

ZAVALLONI, 1975: *L'identité psychosociale, un concept a la recherche d'une science*; en Moscovici (ed.): *Introduction a la Psychologie Sociale*, Librairie, Larousse, tomo ii, pp. 245 – 263.

EL TEST DE HANFMANN-KASANIN COMO INSTRUMENTO PARA EL ESTUDIO PROCESUAL DE LA INTELIGENCIA

Néstor Daniel Roselli

Existen en el estudio de la inteligencia dos tradiciones bien definidas. Una corresponde al desarrollo de la psicometría clásica, especialmente difundida en contextos científicos positivistas, donde el énfasis está puesto en la construcción de pruebas estandarizadas (tests) destinadas a medir niveles de logro en la resolución de problemas, generalmente dentro de una lógica dicotómica de "correcto o incorrecto".

Una tradición alternativa es la representada por la escuela piagetiana, que promueve un enfoque idiográfico de la inteligencia, donde lo esencial es el estudio del proceso cognitivo, más que el producto, lo cual se realiza a través de un interrogatorio no estandarizado del sujeto enfrentado a una tarea problemática. El nombre de "método clínico", que normalmente recibe esta estrategia, es harto elocuente. Se trata de un enfoque metodológico cualitativo más que cuantitativo.

El test de Hanfmann-Kasanin (1942), originalmente ideado por Vygotsky (1934), se inscribe en esta tradición, esencialmente europea, ya que si bien se trata de una prueba que limita el interrogatorio libre en el sentido piagetiano, su administración no sólo admite cierta flexibilidad (adecuación idiográfica) sino que apunta a poner en evidencia el proceso de construcción de la respuesta.

En rigor, el test fue concebido como un "método para el estudio de la formación de conceptos", fundamentalmente en pacientes esquizofrénicos. La tarea exigida (distribuir 22 pequeñas piezas de diferentes colores, formas, alturas y superficies de la base en cuatro

grupos o clases según "algo que tengan en común") implica un proceso cognitivo de clasificación lógica.

El uso clínico de la prueba, esencialmente idiográfico, no permite contar con patrones estandarizados de análisis e interpretación de las performances, a pesar de los lineamientos propuestos por los autores y por otros estudiosos (por ejemplo los criterios de flexibilidad, persistencia, rigidez y fluidez propuestos por Rapaport).

La utilización de la prueba en un contexto de investigación no-motética (experimental) nos ha llevado a la necesidad de elaborar tanto un "baremo" para la evaluación objetiva de las tentativas de respuesta, permitiendo distinguir tres niveles de calidad de las mismas, como ciertos criterios de administración y registro que faciliten la comparabilidad entre diversas performances.

Como nuestro interés es el proceso de elaboración de la respuesta, la consigna que formulamos invita al sujeto a razonar en voz alta, hablando consigo mismo a medida que trata de encontrar la solución, no dejando de expresar todo lo que le pasa por la mente. Este procedimiento de acceso a la elaboración cognitiva ha demostrado ser mucho más confiable que el racconto rememorativo post-facto o el análisis inferencial a partir del comportamiento.

Las performances incluyen dos formas básicas: las tentativas que no concluyen en una respuesta y las tentativas que sí lo hacen, sean éstas negativas, intermedias o positivas.

Nuestro registro atiende a ambas formas, cronometrando el tiempo de desarrollo de cada una. Además, las tres 'claves' que usamos ("ayudas" ofrecidas por el administrador) son siempre las mismas, esto para garantizar pautas estandarizadas de administración. Sin embargo, la determinación del momento adecuado para el suministro de las claves reposa, siguiendo la tradición de Hanfmann y Kasanin, en la ponderación personal del administrador.

No empleamos un tiempo de ejecución establecido. La performance se da por concluida cuando: a) se llega a la respuesta de máxima corrección, b) en un tiempo prudencial y dadas tres claves no se llega a tal respuesta, o c) el sujeto desiste por propia voluntad.

En cuanto a la evaluación de la calidad de las tentativas, en base a nuestra experiencia hemos confeccionado un "baremo" jerárquico, del que ofrecemos sólo los criterios fundamentales.

CATEGORIZACION JERARQUICA DE TENTATIVAS

(sujetos de 13-14 años de escuela común)

NEGA-TIVAS	I N T E R M E D I A S		POSITIVAS	
	UNIVARIABLES		BIVARIABLES	
Criterios fantasiosos, forzados, inconsistentes	COLOR	FORMA (del cuerpo, de algún elemento, N° de algún elemento).	ALTURA + COLOR ALTURA + FORMA	ALTURA + SUPERFICIE BASE (tamaño)

Nota:

Obsérvese el ordenamiento por complejidad creciente que es posible establecer entre las variables "color", "forma", "altura" y "superficie base".

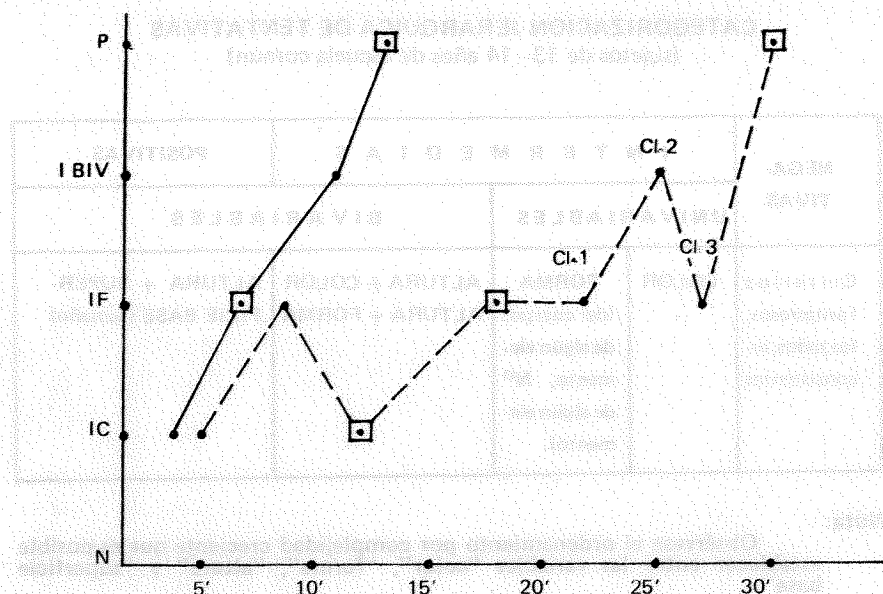
Para el detalle de los tipos específicos de tentativa propios de cada categoría puede consultarse Roselli N. y Ramírez Y.: "Construcción de un test paralelo al de Hanfmann-Kasanin para la exploración del proceso cognitivo de clasificación lógica", V Congreso Argentino de Psicología, San Luis, abril 1982.

Como síntesis de lo dicho podemos concluir que el análisis cualitativo de la performance debe tener en cuenta:

- Número de tentativas, con y sin respuesta.
- Tipo y secuencia de las tentativas (negativa, intermedia univariable, intermedia bivariable, y positiva).
- Cantidad de claves ofrecidas.
- Cronología de la performance (tentativas y claves) y tiempo total de ejecución.

En base a los criterios anteriores las diferentes performances pueden ser ordenadas según niveles de calidad. Salvo la referencia que hemos hecho a la categorización jerárquica de tentativas éste es un aspecto que no podemos profundizar en esta breve reseña.

A modo de ejemplo, el gráfico siguiente presenta la estructura de dos performances de niveles de calidad disímiles, una equilibrada y de buen nivel, la otra irregular y de calidad deficiente (a pesar de llegar a la solución correcta):



Referencias

• : Tentativa sin respuesta

◻• : Tentativa con respuesta

Cl. : Clave

Ordenada: Tipos de tentativa (negativa, intermedia-color, intermedia-forma, intermedia-bivariable, y positiva).

Abscisa: Tiempo (minutos).

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

ROSELLI, N.: *Análisis comparativo del proceso de elaboración cognitiva individual y grupal, en sujetos adolescentes, en relación a una tarea de resolución de problema*. Rosario, IRICE, 1986.

ROSELLI, N. y RAMIREZ, Y.: *Construcción de un test paralelo al de Hanfmann-Kasanin para la exploración del proceso cognitivo de clasificación lógica*. San Luis, V Congreso Argentino de Psicología, abril, 1982.

LA RELACION EDUCACION TECNICA – TRABAJO. PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA EL SUBSISTEMA

Arquímides Bolis*

En Argentina existe un subsistema de Educación Técnica que comprende más del 20 % de la matrícula del nivel medio. Las áreas tecnológicas respectivas se continúan en el nivel terciario conformando ambos la formación de recursos humanos calificados que proporciona el sistema educativo al sector productivo y al sector de servicios.

En el nivel medio se forma al **técnico**. El último cambio estructural de ese subsistema se produjo en 1960. Por lo tanto han transcurrido tres décadas durante las cuales se produjeron transformaciones locales e internacionales en el contexto científico, tecnológico, productivo y laboral que determinaron una demanda diferente al sistema educativo que, por su parte, se ha mantenido estático y por lo tanto en retroceso en relación con esa evolución.

En 1988 se realizó una investigación referida a los técnicos egresados en Rosario y zona de influencia de todas las jurisdicciones educativas*. En dicha zona existen industrias metalúrgicas, siderúrgicas, petroquímicas, de construcción de máquinas y motores, de papel, etc.. Además cuenta con empresas de construcciones civiles y empresas públicas prestadoras de servicios.

El resultado demostró la baja participación del subsistema de educación técnica en el suministro del recurso humano tecnológico que prepara.

Entre las conclusiones principales cabe destacar que:

1) La carrera de técnico no se asume como terminal y es muy reducida la cantidad de técnicos que como tales ingresan al mercado laboral.

2) Si el nivel económico se lo permite, el egresado técnico trata de permanecer en el sistema educativo, con la esperanza de obtener un título superior que mejore sus posibilidades laborales.

(*) Bolis, Arquímides Santiago. *Estudio de la relación educación técnica y trabajo en la región Rosario. Propuesta de nueva estructura*. Rosario, CERIDER, 1989.

3) El subsistema de enseñanza técnica de nivel medio no proporciona la fuerza de trabajo correspondiente al técnico que forma, ya que sólo un 9 0/o de los egresados trabajan como tales; y de ese porcentaje el 83 0/o lo hace en el sector privado.

4) La cantidad de técnicos e ingenieros producida por el sistema educativo, está invertida en relación con la estructura del sector productivo manifestándose en una ampliación del rol que corresponde al ingeniero con respecto del técnico.

5) A esto debe agregarse un achicamiento manifiesto del sector manufacturero y una pobre participación del sector productivo en la formulación y gestión de formación sistemática del técnico profesional.

En función de estas conclusiones se establecieron las siguientes pautas básicas:

1. El subsistema de educación técnica no prepara los recursos humanos para el sector productivo y de servicios, de acuerdo a su objetivo específico.
2. La falta de una relación adecuada educación técnica—trabajo, baja el rendimiento del sistema y minimiza la utilización del recurso económico.
3. La política educativa central tiende a federalizar los sistemas por lo cual el problema adquiere dimensión propia en la provincia de Santa Fe.

A partir de estas pautas y como continuidad de la investigación comenzada, se elaboró un nuevo trabajo**, según estos pasos:

- 1) Se realizó un estudio comparativo de los sistemas de educación técnica en distintos países.
- 2) Se proyectó una nueva estructura en educación técnica y profesional que posee los mecanismos que garanticen una adecuada articulación con el mundo del trabajo.
- 3) Dicha estructura es flexible y con mecanismos que le permiten adaptarse a las frecuentes innovaciones manteniendo como constante una formación básica consistente y versátil que se apoya en la calidad educativa y no en la simple información.

(**) Bolis, Arquímides Santiago. Propuesta para la estructura del sistema de educación técnica y profesional. Rosario, CERIDER, 1990.

4) Se proponen diseños curriculares cuyos conocimientos y contenidos están vinculados a una familia de puestos de trabajo para agruparlos en cursos de formación profesional, en cuyo diseño y ejecución puede tener participación el sector productivo.

5) La estructura da respuesta a la demanda social de estos estudios técnicos de nivel superior, sin prescindir de los conocimientos y habilidades adquiridas en el nivel medio.

De esa manera conforma una alternativa válida respecto de las carreras universitarias tradicionales.

6) Se debe gestionar la participación de los sectores productivos y de los poderes públicos que correspondan, a través de convenios que aseguren la aplicación del proyecto.

41. Se proponen diseños curriculares cuyos conocimientos y contenidos serán vinculados a una familia de puestos de trabajo para integrarlos en cursos de formación profesional, en cuyo diseño y ejecución habrá plena participación el sector productivo.

42. La estructura de respuesta a la demanda social de estos cursos de formación de nivel superior, sin prescindir de los conocimientos y habilidades adquiridos en el nivel medio.

43. Se plantea como una alternativa válida respecto de los currículos universitarios tradicionales.

44. Se plantea la participación de los sectores productivos y de los sectores públicos que contribuyan a través de convenios de colaboración a la realización del proyecto.

RESEÑA DE INVESTIGACIONES

ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA, ALTERNATIVAS INSTITUCIONALES PEDAGÓGICAS ANTE LA SITUACIÓN DEL FRACASO ESCOLAR. ¿CÓMO SE CONSTRUYE EL FRACASO ESCOLAR?

GRUPO DE TRABAJO:* DIRECCIÓN: *Prof. Mabel Pipkin de Embon*
COLABORADORES: *Prof. Pilar Britos de Sferco*
Prof. Liliana Barsanti
Prof. Andrés Borgetto

AÑOS: 1988, 1989, 1990 y continúa.

SÍNTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La misma consta de cuatro partes. Las dos primeras están concluidas y la tercera en curso.

PARTE I *Diálogo entre la Psicología Genética y el Enfoque Etnográfico.*

Marcos teóricos para la elaboración de categorías de análisis del fracaso escolar.

PARTE II *Análisis/interpretación en una escuela urbana y otra urbana—marginal.*

Desde el concepto de apropiación, consideramos como hipótesis general que la no coincidencia entre la propuesta de enseñanza de la escuela y el proceso de aprendizaje de los niños, condiciona síntomas de fracaso escolar. Orientamos la investigación, preguntándonos *qué, desde dónde y cómo se apropia el niño del objeto de conocimiento*. A partir de este análisis, proponemos una

(*) Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Entre Ríos.

clasificación de distintos tipos de *conocimiento escolar*: *pseudoconocimiento* y *conocimiento propiamente dicho*.

PARTE III *Análisis de las estrategias de los niños.*

Los niños instrumentan acciones a través de las cuales, construyen conocimientos, se adaptan a pseudoconocimientos y normas escolares.

Por "estrategias" entendemos a las actitudes procedimentales de los niños en el contexto escolar, para la construcción de conocimientos (Estrategias A) y la adaptación a pseudoconocimientos (Estrategias B-1, B-2). Nuestra hipótesis es que *existe una correlación positiva entre el uso que hacen los niños de estrategias dobles (A y B) y la construcción del fracaso/éxito escolar*.

La información recabada permitirá elaborar algunos conceptos y diseñar la continuación de esta investigación que hasta este momento se realizó en dos escuelas (una urbana y otra urbana-marginal) y la muestra consiste en niños que asistieron a primer grado (año 1988), a segundo grado (año 1989) y a tercer grado (año 1990).

Los niños elegidos son los señalados por la maestra como "los exitosos", "los del medio" y "los fracasados". La intención es realizar un seguimiento longitudinal de esos mismos niños.

PARTE IV *Alternativas Institucionales—Pedagógicas.*

En esta etapa, se pretende diseñar un trabajo participativo desde dentro de la escuela y con los docentes.

EDUCACION, SOCIEDAD Y POLITICA:

La escuela privada en la provincia de Entre Ríos, 1976-1987.

Director: Prof. Edgardo O. Ossanna

Sede: Facultad de Ciencias de la Educación, Paraná (Secretaría de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional de Entre Ríos).

El hecho de que la discusión de lo público y lo privado se haya instalado en un lugar privilegiado en nuestra sociedad, y de que el fenómeno de la escuela privada asuma hoy el carácter de un "boom" expansivo, otorgan a estas problemáticas una prioridad indudable. Un abordaje desde la perspectiva histórica resulta imprescindible para el acercamiento a su comprensión.

No obstante, el tema de la escuela privada ha merecido —en la Argentina— un tratamiento más polémico-militante que académico-investigativo. Por otra parte el enfoque desde la generalidad —el país como unidad cuasihomogénea— ha provocado un desconocimiento real tanto de la desagregación empírica —provincial, regional— así como de su complejidad explicativa.

En este sentido un estudio que aborde el tema de la educación a partir de un problema acotado —escuela privada— en un lugar determinado —provincia de Entre Ríos— en un proceso privilegiado —tránsito de gobierno de facto a gobierno constitucional— con articulación de niveles de análisis —política educativa, financiamiento, instituciones involucradas, entre otros— asume una relevancia primordial.

La investigación pretende reconstruir la política educativa llevada a cabo por los gobiernos entrerrianos, en lo que se refiere a la relación estado—educación privada, e identificar grupos y/o instituciones que actuaron y mediaron en esa relación —explicitando sus argumentaciones y motivaciones así como descubriendo las estrategias utilizadas—. El trabajo pretende poder concluir con la reconstrucción del proceso ocurrido en términos de continuidades y rupturas, los resultados operados sobre la realidad educativa y las tendencias operantes en el seno de la sociedad civil y sus relaciones y articulaciones con la sociedad política.

Para la primera etapa del trabajo —la que se refiere al desarrollo (o no) de una política privatista de parte del estado en el terreno educativo, y en la que actualmente se está trabajando— se parte de hipótesis tales como "que los gobiernos provinciales habrían favorecido o

aceptado la privatización del sistema educativo", "que el cambio de gobierno (de facto a constitucional) no habría alterado sustancialmente la tendencia" y de "que la actitud privatista del estado correspondería más específicamente al nivel de la ideología que al de la política partidaria".

Para dar cuenta de esta primera etapa del trabajo se procede a describir la tendencia cuantitativa operada en el sistema educativo (variable "tendencia cuantitativa"), a reconstruir el marco legal (variable "legislación"), a identificar los elementos de enunciación discursiva privatista y su lógica interna (variable "enunciación discursiva") y a analizar la política de asignación de recursos (variable "financiamiento"). Estas variables tienen su correlato en indicadores y unidades informantes; algunas de estas últimas son las que se han constituido en obstáculos en el trabajo, en especial por el bajo nivel de información que ofrecen, así como por la escasez de documentación en algunos aspectos.

El estado actual de la investigación podría enunciarse de la siguiente forma: clarificados los puntos críticos del marco teórico y de las cuestiones de la relación de lo público y lo privado, básicamente completada la recolección de información y su ordenamiento; elaboración de algunas "tendencias provisionales". Se encuentra en proceso el cruzamiento y contrastación de información y la elaboración de tendencias con mayor grado de validación.

EL PROCESO DIDACTICO EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE SAN JUAN

Directora del proyecto: *Prof. Olga Haidée Lobos*

Colaboradores: *Prof. Verónica O. de Marra, Lic. Miriam Z. de Di Carlo, Prof. Beatriz Sánchez, Prof. Stella de Montes de Oca, Prof. María A. Bustamante.*

Sede: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan.

Es una investigación iniciada en 1978, cuyo informe final, (segunda parte) se ha publicado recientemente.

La investigación realiza una caracterización de las didácticas pre-valetientes en el nivel primario provincial, según dos modalidades básicas: tradicional y renovada.

Estas modalidades se analizan tanto en lo que hace a los objetivos como a los métodos de enseñanza, y ello en cuatro áreas curriculares: matemática, lengua, ciencias elementales y estudios sociales.

La muestra abarcó alrededor de cuatrocientos maestros de grado de la provincia, pertenecientes a escuelas localizadas en áreas urbanas, suburbanas y rurales, afectados a los distintos ciclos de escolaridad primaria, con diverso número de alumnos a cargo, y de variada antigüedad docente.

El instrumento de recolección de datos consistió en un cuestionario con preguntas referidas a cada una de las áreas curriculares. De estas preguntas algunas se aplican a todos los ciclos; otras, en cambio, se aplican al ciclo específico en el que el maestro se desempeña.

El informe de la investigación ha sido publicado en dos partes, más una síntesis complementaria.

• "El proceso didáctico en las escuelas primarias de San Juan"
Tomo I: Matemática y lengua. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan, 1985.

• "El proceso didáctico en las escuelas primarias de San Juan"
Tomo II: Ciencias y estudios sociales. Idem, 1991.

• "Perfil didáctico del nivel primario provincial. Conclusiones finales de la investigación". Idem, 1989.

EL PROCESO DIDACTICO EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE SAN JUAN

Director del proyecto: Prof. Olga Huelga López
Colaboradores: Prof. Virginia O. de Miera, Lila Miera E. de Ojeda,
Celia, Prof. María Sábido, Prof. Stella de Miera,
de Ojeda, Prof. María A. Bustamante.
Laboratorio de Investigación en Ciencias de la Educación, F.
Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional
de San Juan.

La investigación iniciada en 1978, cuyo informe final, se
presenta en este libro, es el resultado de un trabajo
de investigación realizado en el marco de la
investigación en el nivel primario provincial, según los resultados
de la investigación y la experiencia.
El presente estudio se realizó en el marco de la
investigación en el nivel primario provincial, y se
realizó en el marco de la investigación y la experiencia.
El presente estudio se realizó en el marco de la
investigación en el nivel primario provincial, y se
realizó en el marco de la investigación y la experiencia.

El presente estudio se realizó en el marco de la
investigación en el nivel primario provincial, y se
realizó en el marco de la investigación y la experiencia.

El presente estudio se realizó en el marco de la
investigación en el nivel primario provincial, y se
realizó en el marco de la investigación y la experiencia.

El presente estudio se realizó en el marco de la
investigación en el nivel primario provincial, y se
realizó en el marco de la investigación y la experiencia.

RECENSION DE LIBROS INFORMACION BIBLIOGRAFICA

CAROPRESI, Ramón Félix: *Educación y comunicación*. 1989. Paraná. Universidad Nacional de Entre Ríos. 159 páginas.

En los últimos tiempos se produjo un aumento de la literatura referida a la integración teórica entre la educación y la comunicación. Nuevos paradigmas educativos, sobre todo los que exhiben las influencias de la post modernidad, encuentran en la comunicación uno —tal vez el más importante— de los "espacios" de las relaciones de información y de conocimiento del futuro (Flórez Miguel, C.: 1986). Aquella literatura, también, inclina los supuestos y las estrategias de análisis más hacia los recursos especulativos de la comunicación que a los educativos propiamente dicho. En algunos casos, el lenguaje comunicacional tiene una clara racionalidad de fines, abarcativa de los desarrollos conceptuales de la educación.

Sin embargo el Profesor Caropresi, en su texto, recorre muy especialmente los **aspectos** de la educación para la definición y el análisis de los "procesos interactivos de información plena". Los conceptos de interacción, creatividad, autonomía y cambio educativos, entre otros, transitan diagonalmente "la aventura de la educación y de la comunicación" que se propone el autor.

El eje es "una nueva cosmovisión educativo-comunicacional que funcionalizará nuevas categorías socioculturales, sociopolíticas y científico-tecnológicas, y permitirá que el hombre de nuestro tiempo pueda plasmar una vida abierta a todas las exigencias del cambio y consecuentemente, a su crecimiento y enriquecimiento continuos, cualquiera sea su origen, procedencia o tipo de actividad que realice".

Otra diferencia que guarda el trabajo de Caropresi con respecto a la bibliografía existente relativa a la vinculación educación-comunicación, es la de desarrollar un discurso libre de tecnicismos y de reduccionismos. Los temas del texto articulan una concepción significativa, en cuanto encontramos elementos que explicitan un perfil en el cual, mientras la educación cumple con la acción de comunicar, la comunicación —por su parte— regula interactivamente la **plenitud** de la información.

De manera que los aspectos de la educación, tradicionalmente conocidos, si no registran la velocidad informativa y las nuevas formas comunicacionales o alternativas, quedarán trabados sin permitir ampliar conocimientos a través de su administración y participación. La clase escolar, los aprendizajes, el currículum y las instituciones educativas demandan, de acuerdo a las precisiones de Caropresi, un

contexto de "democracia escolar". En otras palabras: "La clase como sistema social implica una **poderosa estructura comunicacional** en tanto y en cuanto mediante la asunción de roles, la asignación de posiciones, la especificación de conductas de rol y el desarrollo de comportamientos, el **grupo escolar plural** (alumnos—padres—comunidad) deviene **interdependiente** cuando los objetivos, los procedimientos, los acuerdos y los disensos, convergen y permiten coincidencias. Esta es la base de la **dimensión democrática y democratizadora** que la escuela debe asumir para preparar y consolidar el **advenimiento al cambio**".

El tratamiento de la "democracia escolar" y de los lenguajes comunicacionales en el interior de la escuela y del aula que hace el autor, tiene un interesante parentesco con el artículo de Keith Morrison que explicita la necesidad de acordar, entre los actores educativos, un currículum común paralelo al regular e integrado. Tal currículum común sería el resultado de "una negociación" que debe tener en cuenta tanto los aspectos individuales de la escuela y del aula como "lo cercano social" con el fin de ensamblar expectativas, códigos similares y modalidades pedagógicas. En este sentido la educación desempeñaría, con la comunicación, la mediación de la plenitud informativa (Morrison, K.: 1989).

En relación con el tema, la criticidad es lo que abunda mientras escasean las propuestas. La obra de Caropresi no es crítica. La intención del autor supera los límites de la duda, y en realidad presenta un proyecto bajo el medio reflexivo y su fuente es el cambio. El proyecto conjetura como inescindible la vinculación entre la educación y la comunicación. La **información plena** es posible en la interacción y en la participación, y el marco es tal vez la misma cultura escolar. En este texto el autor hace importantes aproximaciones hacia los elementos materiales y culturales de su propuesta, necesarios para que el cambio educativo se posicione en torno a la comunicación, cuyo efecto de cara al futuro es el crecimiento y el control de la **información**. El aporte de **Educación y comunicación** representa —como lo expresa Caropresi— "un pensamiento pedagógico acuñado desde el interior del país... que no siempre se valida equitativamente en los centros capitalinos del poder pedagógico".

Ref.

FLOREZ MIGUEL, C.: *Modernidad y posmodernidad. La función del saber en una sociedad avanzada y sus repercusiones en educación*. En: *Studia Paedagogica*. Universidad de Salamanca. 1986. Nros. 17—18.

MORRISON, K.: *Bringing progressivism into a critical theory of education*. En: *British journal of Sociology of Education*. 1989. V. 10 Nro. 1.

R. A. Miranda

ESCOTET, Miguel Angel. *Aprender para el futuro*. Madrid, Ediciones de la Fundación Ciencia, Democracia y Sociedad, 1991, 283 páginas.

El aparentemente simple y milenario hecho de la educación es en realidad complejo en sus posibles interpretaciones y realizaciones. Aprender para el futuro implica, en buena parte, saber moverse en esa complejidad, pero estableciendo prioridades entre las posibles variables de interpretación y de acción en el ámbito educativo. Por ello Escotet analiza el presente y —sin pesimismo ni optimismo, sino con esperanzas— piensa en la posibilidad de un futuro más humano. Un mundo cuya población mundial, en sólo 15 años pasó de cinco a seis mil millones de personas (generando notables problemas de crecimiento, con estériles guerras y conflictos étnicos, y donde el 25 0/o de todos sus adultos son analfabetos) no nos puede dejar satisfechos (p. 9). Urge hoy una educación diferenciada para lograr resultados igualitarios, una educación no centrada en una igual enseñanza que espera iguales resultados por repetición, sino una educación basada en un aprendizaje con los pies en la tierra de las experiencias y verificaciones empíricas y con la cabeza en las nubes de los ideales, capaz de "anticiparse al futuro para resolver situaciones nuevas" (p. 57).

Hoy no resulta suficiente pensar a la educación dentro del marco de las instituciones escolares y de la enseñanza formal. Este concepto se debe ampliar "hasta lograr una auténtica **sociedad de aprendizaje**, en donde la educación se alarga hasta el fin de la vida" (p. 21), con nuevas formas de aprendizaje que impliquen los medios de comunicación, televisivos e informáticos, presenciales y a distancia. Se trata de lograr un doble efecto llegando con los medios educativos, por una parte, al mayor número de personas, pero poniendo en marcha, por otra, una educación permanente centrada en un aprendizaje continuo, cada vez más creativo, dinámico, integrador, innovador (p. 118).

Un aprendizaje así concebido prepara para el cambio, para la evolución no traumática. "El cambio es la ley misma de la evolución, mientras la crisis es la ruptura. En definitiva la crisis se produce por no estar preparados para el cambio" (p. 43). Por esto mismo, la educación no puede basarse en contenidos intocables, sino en una forma de aprender, con humildad, reconociendo los límites de nuestros conocimientos; pero con audacia para crear soluciones nuevas. Por otra parte, la aceleración de los contenidos de conocimiento es tan

rápida que un egresado de la universidad, si no se actualiza, en pocos años es incompetente aun en su propia especialidad (p. 50).

Las escuelas y universidades no pueden concebirse, pues, como un lugar de educación terminal, sino que deben abrirse a nuevos métodos que generen y posibiliten una educación entendida como aprendizaje permanente (p. 138). Esto supone un **desafío didáctico** que eduque para aprender, más que para enseñar o para gozar de la posesión de verdades; que nos acerque "a un Humanismo científico-técnico" donde las ciencias no se alejen de las humanidades, donde la razón esté en equilibrio con la ética y con la trascendencia del hombre.

El auténtico protagonismo de las instituciones escolares debe generar ideales humanos no como expresión de deseos del docente, aislados del proceso real de aprender. Por el contrario, debe "dirigirse a ayudar a pensar a la persona; a enseñar a aprender; a inculcar amor profundo por la idea de conocer más que a dar información, a saber dónde buscarla y cómo seleccionarla e interpretarla; a generar nuevos conocimientos; a promover una educación afectiva y psicomotora; a crear conciencia de comunidad, de participación, de respeto, de tolerancia, de flexibilidad..." (p. 56).

A partir de este concepto de desarrollo de la persona es pensable una educación que, si bien aprecia lo étnico, lo supera con la reflexión sobre lo interétnico y transcultural (p. 128), que supera lo nacional con la fraternidad y solidaridad humanas, que enseña la variedad de culturas como forma de crecimiento individual y colectivo, que utiliza los recursos de la nueva tecnología, pero que sobre todo no renuncia a reflexionar personalmente con ellos y a recuperar la expresión de las poblaciones marginadas (p. 246).

Aprender para el futuro implica asumir algunos "temas filosóficos claves" como, por ejemplo: ¿Cuál es la naturaleza de la realidad? ¿Cuál es el lugar del hombre en el universo? ¿Qué es conocimiento? ¿Cuán libre es el hombre? ¿Cuáles son los valores? ¿Existen metas obligatorias para los individuos en la sociedad?

Aprender para el futuro implica problemas económicos (hoy se gasta como ayuda en educación a los países subdesarrollados sólo el 1 0/o de lo que se destina a gastos militares). La educación es cara, pero la ignorancia lo es más aún, pues, entre otras causas, genera un mundo inhumano.

Aprender para el futuro implica, entonces, pensar globalmente y actuar localmente (p. 259); proponerse grandes fines pero no descuidar los desafíos didácticos de los medios; tener presente los cambios y problemas sociales, económicos y políticos, mas no olvidar sino po-

sibilitar al hombre que aprenda para el futuro, pues "la escuela y la universidad... tienen como misión fundamental enseñar a aprender... a que siga aprendiendo" (p. 117).

El nuevo libro que nos presenta Escotet resulta, en fin, sugerente en sus grandes planteamientos sobre teoría educativa, en la amplitud de la problemática y de las variables a las que hace mención, en la vehemencia de su empeño por un nuevo modo de entender a la educación que pasa inevitablemente a través de un proceso individual y social de aprendizaje continuo, para alcanzar valores humanos flexibles en una sociedad en cambio permanente, aunque sobre la tónica democrática de la libertad, la igualdad y la fraternidad.

W. R. Darós

En virtud de un acuerdo, el Centro de Investigaciones sobre la Realidad Social (CIRES), de Madrid, envía regularmente al IRICE los diskettes con los ficheros de datos correspondientes a investigaciones sociales efectuadas en España y que forman parte de su banco de datos.

Hasta el momento el IRICE dispone de los datos referidos a las siguientes investigaciones: "Actitudes hacia los inmigrantes", "Desigualdades sociales por sexo y edad", "Matrimonios y parejas", "Salud y cultura sanitaria", "Creencias y práctica religiosa", "Identificación supranacional", "El uso del tiempo".

...que el hombre que quiere ser el futuro, tiene "la escuela y la universidad... donde como institución fundamental enseñan a aprender... que los estudiantes" (p. 117).

El nuevo libro que nos presenta Escobar resulta, en fin, superior a los otros grandes planteamientos sobre teoría educativa, en la medida de la profundidad y de las variables a las que hace mención, en la valoración de su impacto por un nuevo modo de entender a la educación que nos invita a pensar a través de un proceso individual y social, de una interacción constante, entre valores humanos (éticos, políticos, económicos, etc.), y de una constante, aunque no siempre la misma, interacción de la educación, la cultura y la tecnología.

W. A. Benda

En virtud de un acuerdo, el Centro de Investigaciones sobre la Realidad Social (CIRCS), de Madrid, envía regularmente al IRICE los datos de los ficheros de datos correspondientes a investigaciones sociales efectuadas en España y que forman parte de su banco de datos.

Hasta el momento el IRICE dispone de los datos referidos a las siguientes investigaciones: "Actitudes hacia los inmigrantes", "Distintos tipos de relaciones por sexo y edad", "Movimientos y patrones", "Identidad y cultura religiosa", "Creencias y prácticas religiosas", "Identidad supranacional", "El uso del tiempo",

BIBLIOTECA

PUBLICACIONES SUSCRITAS PARA 1991

- . American Journal of Education
University of Chicago, Department of Education. University of Chicago Press. Chicago, Illinois.
- . Archives de Philosophie
Centre National de la Recherche Scientifique: Foundation de Montcheuil. Beauchesne. Paris.
- . British Journal of Educational Studies
Standing Conference on Studies in Education. Basil Blackwell. Oxford, England.
- . British Journal of Sociology of Education
Carfax Publishing Company. Abingdon, Oxfordshire, United Kingdom.
- . Bulletin de Psychologie
Paris.
- . Cahiers de Psychologie Cognitive — European Bulletin of Cognitive Psychology
Université Aix—Marseille II. Marseille, France.
- . Cíes
Centro de Investigación y Acción Social. Buenos Aires.
- . Cognitiva*
Aprendizaje. Madrid.
- . Comunicación, Lenguaje y Educación*
Aprendizaje. Madrid.
- . Consudec
Consejo Superior de Educación Católica. Buenos Aires.

- . Correo Informativo — Newsletter
Sociedad Interamericana de Planificación (SIAP). Guatemala.
- . Current Contents: Social & Behaviour Sciences
Institute for Scientific Information (ISI). Philadelphia, PA USA.
- . Child Development
Society for Research in Child Development. University of Chicago Press. Chicago, Illinois.
- . Documentación e Información Pedagógica
Unesco. París
- . Educación y Sociedad: Revista Interdisciplinar de la Educación
Fundación Hogar del Empleado (FUHEM): KARIA. Madrid.
- . Enfance
Presses Universitaires de France. Evry, France.
- . Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas
Universitat Autònoma de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació. Bellaterra, Barcelona.
- . Estudios de Psicología*
Aprendizaje. Madrid.
- . European Journal of Education
Carfax Publishing Company. Abingdon, Oxfordshire, United Kingdom.
- . European Journal of Personality
European Association of Personality Psychology. John Wiley. Chichester, West Sussex, England.
- . European Journal of Psychology of Education
Instituto Superior de Psicología Aplicada (ISPA). Lisboa, Portugal.
- . European Journal of Social Psychology
European Association of Experimental Social Psychology. John Wiley. Chichester, West. Sussex, England.

- . Harvard Educational Review
Harvard University. Cambridge, Massachusetts, USA.
- . Infancia y Aprendizaje*
Aprendizaje. Madrid.
- . Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines
Centro Interamericano de Investigaciones Psicológicas y Ciencias Afines (CIIPCA). Buenos Aires.
- . International Journal of Education Research
European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Pergamon Press. Oxford, England.
- . International Journal of Science Education
Taylor & Francis. Basingstoke, England.
- . Journal of Educational Psychology
American Psychological Association (APA). Washington.
- . Philosophy of the Social Sciences
Sage Publications. Newbury Park, Canadá.
- . Review of Educational Research
American Educational Research Association (AERA). Washington.
- . Revista Colombiana de Educación
Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones (CIUP). Bogotá, Colombia.
- . Revista de Educación
Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Investigación y Documentación Educativas (CIDE). Madrid.
- . Revista de Psicología General y Aplicada
Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Publicaciones. Pirámide. Madrid.
- . Revista de Psicología Social*
Aprendizaje. Madrid.

- . Revista Española de Documentación Científica
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT). Madrid.
- . Revista Española de Investigaciones Sociológicas: REIS
Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Madrid.
- . Revista Española de Pedagogía
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Madrid.
- . Revista Interamericana de Planificación
Sociedad Interamericana de Planificación (SIAP). Guatemala.
- . Revista Latinoamericana de Estudios Educativos
Centro de Estudios Educativos (CEE). México.
- . Revista Latinoamericana de Psicología
Fundación para el Avance de la Psicología. Bogotá, Colombia.
- . Revista Mexicana de Sociología
Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales. México.
- . Revista Paraguaya de Sociología
Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos. Asunción, Paraguay.
- . Revue Française de Pédagogie
Institut National de Recherche Pédagogique (INRP). Paris.
- . Revue Internationale de Philosophie
Presses Universitaires de France. Evry, France.
- . Ricerche Pedagogiche
Gruppo Ugo Mursia Editore. Parma, Italia.
- . Sociology of Education
American Sociological Association (ASA). Washington.
- . Teaching Statistics
Teaching Statistics Trust. Longman, England.
- . Theoria: Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia
San Sebastián, España.

(*) Se adquirió la colección completa.

La composición y diagramación de esta revista se realizó en IRICE y se imprimió en el mes de julio de 1991, en los talleres propios del CERIDER, Bv. 27 de Febrero 210 bis - (2000) Rosario - República Argentina.