

3-4

**revista
iice**

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

ROSARIO / ARGENTINA

1992

CONICET / UNR

NOTA EDITORIAL

POLITICA EDUCATIVA Y EXPANSION ESCOLAR: EL VALOR SOCIAL DE LA EDUCACION 5

Roberto Alfredo Miranda

ANALISIS ESTADISTICO DE UNA ENCUESTA SOBRE EL VALOR SOCIAL DE LA EDUCACION 67

José Alberto Pagura

CONSIDERACIONES EN TORNO AL MODELO COMPUTACIONAL DE LA MENTE A PARTIR DEL ENFOQUE DE JOHNSON-LAIRD 87

Alfredo O. López Alonso

METACOGNICION: APRENDER REFLEXIVAMENTE A APRENDER 99

William Darós

CONSIDERACIONES METODOLOGICAS PARA EL ESTUDIO DE LA MATRICULA DE ENSEÑANZA 135

Ana María Tavella

TECNICAS DE CLASIFICACION PARA LA CARACTERIZACION DE POBLACIONES: ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUIMICAS Y FARMACEUTICAS DE LA UNR 147

Nora Moscoloni

COMUNICACIONES

CENSO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE NIVEL MEDIO DE LA CIUDAD DE ROSARIO 167

Claudia Perlo y Néstor Roselli

UNA PROPUESTA DIDACTICA EN LENGUA DE ACUERDO CON EL MODELO CONSTRUCCIONISTA 177

Alicia Beatriz Bicecci

CRITERIOS METODOLOGICOS PARA LA ELABORACION DE INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE CONOCIMIENTOS EN SITUACIONES EXPERIMENTALES DE APRENDIZAJE 189

Néstor Roselli, Luis Gimelli y María Elena Hechen

NOVEDADES 193

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

Consejo Asesor para el presente número:

Juan Carlos Agulla (U. de Belgrano)

Clara Badler (U. N. de Rosario)

Mercedes Leiva (U. N. de Rosario)

Reynaldo Ocerín (U. de Buenos Aires)

Abelardo Pithod (CONICET — U. N. de Cuyo)

Eduardo Sánchez Martínez (U. N. de Córdoba — U. N. de Rfo Cuarto)

Rubén Vasconi (U. N. de Rosario)

Secretaría de Publicaciones: Betty N. Maschio

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

ISSN 0327 - 392X

NOTA EDITORIAL

El presente número de la REVISTA IRICE es doble; corresponde al N° 3 y al N° 4. Ello se debe a no haber podido cumplir con la fecha de aparición prevista (diciembre de 1991). En efecto, dificultades ajenas a la voluntad de los editores determinaron este atraso, el cual se intenta recuperar con esta edición doble.

Los trabajos que se incluyen corresponden en su mayoría a investigadores del Instituto. Sin embargo, la Revista no plantea ningún criterio restrictivo en este sentido. Muy por el contrario, recibe con gusto contribuciones externas. Las normas y procedimientos para la publicación son los mismos en todos los casos.

La amplitud temática es otro de los rasgos de la Revista, presente también en este número.

La Dirección de la Revista desea agradecer muy especialmente a los asesores científicos consultados en esta oportunidad.

DR. NESTOR D. ROSELLI
Director

© 1987 by the author
All rights reserved
ISBN 0-8047-4100-0

REVISTA A 10*

El presente número de la REVISTA A 10 es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista.

El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista.

El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista.

El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista. El número número 10 de la serie de la revista es el número número 10 de la serie de la revista.

REVISTA A 10
No. 10

POLITICA EDUCATIVA Y EXPANSION ESCOLAR: EL VALOR SOCIAL DE LA EDUCACION.*

Roberto Alfredo Miranda

Muchas veces el conocimiento de la política educativa es el conocimiento unilateral de las voluntades y acciones del poder estatal, o bien de los efectos escolares y sociales derivados de las relaciones de poder. Por ello, las discusiones sobre la disciplinabilidad de la política educativa suelen recorrer los bordes -materiales y conceptuales- tanto de la sociología escolar como de la planificación y administración educacionales. En los últimos tiempos, de un modo u otro, los diferentes enfoques disciplinarios se han unificado en torno a la relación entre la toma de decisiones educativas y el consenso social, explícito o tácito.

Precisamente la expansión escolar no solo tiene propiedades cuantitativas para la evaluación política, sino también aspectos relativos a los deseos y a las expectativas de su base social, los cuales cuentan a la hora de formular alternativas de innovación y reforma en el sistema educativo. De manera que la información e investigación de lo que la sociedad espera de la educación, y de las estrategias escolares de los distintos sectores sociales, compromete las decisiones de política educativa. El propósito del presente trabajo es el de avanzar en esta dirección.

Sin duda alguna, el crecimiento de la educación formal es uno de los temas importantes del sistema institucional, principalmente para las posibles alternativas de política educativa. Entre los diferentes as-

* Apoyo Estadístico e Informático: Lic. José Pagura (Miembro de la Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación - CONICET).

pectos de este tema se puede decir que la expansión escolar, fundamentalmente primaria, es mucho más *funcional* a la demanda social que a otro tipo de requerimiento o de situación.

En este trabajo se aborda uno de los factores de aquella vinculación: el *valor social de la educación formal*. El presente texto desarrolla las consideraciones teóricas, la metodología del estudio y la interpretación de los resultados.

El estudio de la **expansión escolar** es posible de ser analizado desde los distintos enfoques teóricos que tratan la relación educación-sociedad.

La perspectiva culturalista de la educación, por ejemplo, entendió que la articulación entre el crecimiento de la matrícula y la oferta de servicios escolares contribuía -con el tiempo- a nivelar socialmente. Este optimismo se basó en el supuesto de que la educación era un mecanismo de promoción social con el cual se superarían situaciones de pobreza y de marginalidad¹. La ilusión estuvo en que la expansión, además de demostrar la jerarquía social de la escolaridad, ponía a la educación en la vanguardia de la transmisión cultural y de la preparación para el cambio (Ravaglioli, 1983).

Merced a este postulado, el impacto economicista de los años sesenta hizo que el Estado procesara la demanda por educación en función de los requerimientos del mercado ocupacional, conformando -de este modo- lo que teóricamente se denominó el "capital humano". Pero la congruencia entre las pedagogías tradicional y tecnicista encontraron efectos no queridos (Lewin y o., 1983). Los éxitos sociales no dependieron tanto de los logros escolares como de las dinámicas económicas². No obstante, a pesar de la disociación entre la expansión escolar y los comportamientos del mercado (Ardigó, 1970), la tendencia al crecimiento educativo facilitó el acceso al sistema institucional de sectores sociales habitualmente excluidos.

Los enfoques reproductivistas de la educación, por su parte, interpretaron el proceso de crecimiento de la educación formal como funcional a la perpetuación de las desigualdades sociales, dentro del contexto del control de los sectores dominantes de la sociedad civil³. Esta visión crítica de la escuela porque la identifica como el instrumento que reproduce las relaciones de producción, tiene diferentes expresiones teóricas. En principio, por un lado, la que estableció que la reproducción se plasma a través del sistema institucional como violencia

simbólica, impuesta legítimamente por el poder (Bourdieu y Passeron, 1977), y por el otro lado, la que entendió a la escuela como aparato ideológico del Estado, es decir para la "materialización" de la dominación (Althusser, 1974).

La perspectiva del modelo de la correspondencia (también llamado radical o neomarxista) es aún más explícita al señalar que el sistema educativo *disciplina* y "legitima la desigualdad económica proporcionando un mecanismo abierto, objetivo y ostensiblemente meritocrático para la asignación de individuos a posiciones económicas desiguales" (Bowles y Gintis, 1981:138), con lo cual la expansión tiene su justificación por la contribución normativa que hace al mercado productivo⁴. Desde la postura de Apple, que sostiene que la configuración hegemónica de la sociedad no solo está dada por la determinación de las relaciones económicas, sino también por las "formas de inculcación" cultural e ideológica a través de las prácticas escolares y curriculares entre escuelas diferentes (1986), es deducible que la expansión generaliza, con un sistema discriminatorio, "tipos de conocimiento concreto que precisa una sociedad desigual" (1987:56).

Pero en los últimos tiempos, la literatura específica, así como marcó que la educación no resolvía las complejidades derivadas de la pobreza (Kallen, 1987), ni era el vértice reproductor de las desigualdades (Velloso, 1985. García Huidobro, 1987), también afirmó que el fenómeno de la expansión escolar está vinculado a una demanda en la que participan diversos *factores sociales* (Deschamps y o., 1982:31. Dettmer y Esteinou, 1983. Muñoz Izquierdo, 1987), transformándose tal requerimiento en *autónomo*, es decir, sin interactuar mecánicamente con el sistema productivo, o bien como fuente principal de la movilidad social (Cataño, 1984).

El Estado, a pesar de que persistió en estrategias educativas relacionadas con supuestos economicistas, frente a la presión de la demanda social amplió la oferta de servicios escolares, aunque en este sentido dio lugar a un crecimiento desmesurado cuyas proporciones establecieron una fuerte dispersión institucional. Este proceso, además de revelar el vacío de alternativas de política educativa, produjo efectos diversos, como por ejemplo que el sistema institucional acumulara distintas actividades extraescolares en detrimento de las posibilidades específicamente educacionales (Saviani, 1984).

Para algunos, las necesidades sociales aumentaron, y con ello también las responsabilidades públicas para satisfacerlas, lo cual significó

trasladar muchos de esos requerimientos hacia el ámbito educativo. Así, se repartieron resoluciones para los problemas psicológicos, sociales y sanitarios contra las "ofertas académicas de la escuela", haciendo de esta institución una suerte de "monstruo" proveedor de servicios públicos con funciones académicas y no académicas (Richards, 1989).

Otros, en cambio, sostienen que si bien en el pasado la escuela fue una variable interviniente, actualmente en las sociedades en desarrollo lo sigue siendo, dado que los efectos del sistema educativo en estas sociedades son diferentes a los de países desarrollados, pues aún tienen una alta significatividad para el "progreso social" (Eckstein y Noah, 1985. Leschinsky, 1988). Según esta perspectiva, esto implica no abandonar el criterio de que la educación es un factor de cambio. Como tal, también, puede impedir la transformación de una desigualdad social en otra desigualdad social mayor a través de la incorporación de los recursos culturales (Gobernado Arribas y o., 1983).

Pero la reacción del Estado frente a la demanda educativa no solo puso en evidencia la carencia de alternativas reguladoras de la expansión cuantitativa, sino también el dilema en la *toma de decisiones*, dada la singularidad de aquella demanda intensa. Entre otras cuestiones, Ocerin (1981:193) dice que "indudablemente el sistema está vuelto sobre sí mismo y separado de la sociedad que lo alimenta, camino de un peligroso enquistamiento e indiferencia por su entorno... denota incapacidad para abordar el desbordante flujo de material humano que impone la educación de masas...". La demanda presenta, por otra parte, en tanto elementos que no son controlados ni son controlables por las políticas educativas (Girod, 1981), las variables maleables, que influyen en los resultados escolares y que pueden ser modificados por el sistema institucional y cada escuela en particular, y las variables no maleables, que inciden en tales resultados pero que no son fáciles de alterar (Ross y Neville Postlethwaite, 1988).

Precisamente, las perspectivas de los planificadores de la educación se complicaron en la medida en que el tema de la expansión cuantitativa debió ser insertado en diseños austeros de costos y restricciones presupuestarias dentro de escenarios recesivos, con lo cual las decisiones se dividieron, por un lado, en la necesidad de proveer una educación de alta calidad a la mayor cantidad posible de escolares, y por el otro lado, en la necesidad de proteger a los sectores sociales más vulnerables para su acceso y permanencia en el sistema educativo (Drevillon, 1986. Lewin, 1987).

De un modo u otro, el protagonismo del Estado -como actor importante pero no excluyente como se venía sosteniendo- todavía pasa por la oferta educativa, pensada ésta en los términos de que a una mayor demanda de escolarización es necesaria una respuesta cuantitativa de servicios de enseñanza, omitiendo las políticas educativas el hecho de que las decisiones no solo deben ser elaboraciones en torno a lo controlable del sistema institucional, sino también sobre todo lo que incide en el comportamiento de este sistema aunque no sea directamente manejable⁵.

Estudios recientes, por ejemplo, han manipulado las nociones de *variación sociocultural*, *estilos cognitivos diferenciales* y *distancia cognitiva* para tratar el tema del éxito o del fracaso escolar, aplicando el concepto metodológico de *correlación estrecha* entre aquellas nociones, con el objeto de explicar el contenido de la relación que se da entre lo que el escolar conoce y lo que debe aprender (Lennon, 1988). También se ha tenido en cuenta la íntima vinculación que guarda el "atraso" escolar con las disparidades regionales, conformando lo que se denomina la "desigualdad geográfica de escolarización". Se trata de la relación entre el aprendizaje formal y el "lugar" en el que están ubicadas las escuelas, con lo cual, sobre los resultados escolares influiría el llamado "efecto del lugar". Esta postura, que rechaza las pedagogías de compensación, entendidas y practicadas como producto de una voluntad puramente escolar del microcosmos de la clase, individualiza "zonas geográficas de atraso escolar" a través de indicadores socioculturales, los que por otro lado inducen a la creación de "zonas de educación prioritaria", contemplativas de "una redistribución generalizada de los medios de enseñanza" a fin de equiparar los déficits de origen regional y social generadores de la distancia cognitiva (Mary, 1988).

Otra perspectiva -muy actual por cierto- se refiere a las relaciones entre la oferta educativa, la planificación curricular y las formas de "distribución de conocimientos". En este enfoque, una línea de trabajo, reactiva al currículo unitario por sus perfiles reproductores y por desconocer las diferencias entre los sectores sociales, propone -en su lugar- la producción de un currículo común que descarta la uniformidad. La base de este planteo es rescatar la cultura y los valores de cada uno de los grupos poblacionales para integrarlos en un mismo currículo, tratando de evitar -de este modo- la marginalidad escolar (Magendzo y Latorre, 1985. Domingos, 1989). Algunos interpretan que el

resultado sería proporcional a las características socioculturales y a los estilos cognitivos de la matrícula que tiene la escuela. Dentro de esta perspectiva, se da otra posición teórica que menciona la viabilidad de dos currículos, uno de carácter regular e integrado, y otro elaborado por acuerdo entre los escolares y los maestros en virtud de una "negociación" en la que estarían presentes tanto el aspecto individual como lo "cercano social" (Morrison, 1989. Rivas, 1990).

El sistema educativo y la demanda social: consideraciones esenciales.

A través del análisis causal, que tiene muy en cuenta los aspectos y acontecimientos anteriores a la acción o situación que se tenga en estudio, es posible deducir que la *desigualdad de origen* del escolar es un concepto clave para la interpretación de la demanda. Máxime cuando -con criterio empírico- es constatable que la base social de tal demanda, sobre todo de educación primaria, es muy amplia y cualitativamente significativa. Supuestamente, siguiendo el orden de este análisis, las desigualdades de origen desencadenan diferencias en el interior institucional del sistema educativo, el cual, merced a su crecimiento disperso e incontrolable se torna *disfuncional* y reproductor, "oficializando" -de este modo- aquellas desigualdades en injusticias escolares. En otros términos: el principio de que el sistema educativo funciona con mecanismos reproductivos, sin que ello signifique que los efectos que genera sean totalmente coherentes con tal proceso, implica el supuesto de que estos mecanismos, asociados a variables de origen social, determinan una *diferenciación institucional* en el sistema (Millot, 1981).

En la vinculación entre la expansión escolar y la demanda social es posible considerar una complejidad de elementos materiales y culturales que la caracteriza. Los conceptos teóricos de *desigualdad de origen*, derivado de la expresión amplia de demanda social, y de *diferenciación institucional*, derivado del enunciado de disfuncionalidades del sistema educativo, producto de un crecimiento cuantitativo no regulado, constituyen una coordenada importante de atributos *manifiestos* mediante los cuales se puede realizar la interpretación de la expansión escolar. El conjunto de estudios e investigaciones educativas habitualmente registra, en las acciones y decisiones dadas en la relación escuela-sociedad, información sobre actores principales como alumno, docente, directi-

vo, grupo familiar del alumno, Estado, etc. De manera que tanto un concepto como el otro tiene, cada uno, un grupo de variables e indicadores que nos permiten su evaluación. Por ejemplo, el tema de la diferenciación institucional en el sistema educativo fue desarrollado, dentro de los estudios previos, en una publicación de la Revista del Instituto de Investigaciones Educativas⁶ en el cual se examinan algunas características de las disfuncionalidades del sistema educativo argentino.

De la expresión "demanda por educación" es posible tener en cuenta un aspecto cultural que la activa: la *valoración social*, aspecto últimamente comentado en la literatura de las ciencias de la educación. Banks (1983:90) al respecto afirma que "han sido descuidadas como objeto de estudio las expectativas y percepciones tanto de sí mismos como de los demás (individual y contextual) que sustentan los padres de la clase trabajadora y sus hijos". Pero este aspecto, ciertamente, es soslayado en el proceso de la toma de decisiones de política educativa, a pesar de ser *relevante* en el marco formal de la misma expansión escolar. El estudio del valor social implica el tratamiento de atributos latentes, esto es acceder a las actitudes que tiene la sociedad frente a la educación, infiriendo determinadas percepciones, creencias, identificaciones y expectativas de los actores que están, directa e indirectamente involucrados en el proceso de escolarización.

En este trabajo se trata sobre *qué representa* la educación para la sociedad, lo cual significa tener en cuenta dos nociones:

a- la *percepción*, como actitud frente a un objeto o cuestión determinada.

b- la *identificación*, como fundamento de la percepción en el sentido de la evaluación de la relación objeto-expectativa.

En el terreno hipotético, desde el reproductivismo se afirma que a una desigual posesión de bienes materiales y culturales le corresponde -también- una desigual distribución de valoraciones sociales sobre la educación, lo que suele traducirse en un sistema educativo selectivo (Berthelot, 1983). En esta línea, la conjetura es que los sectores sociales altos y medios abandonaron la identificación de la educación con expectativas económicas por la identificación de la educación con expectativas cultural-cognoscitivas, mientras que los sectores sociales bajos aún valoran a la educación en los términos de que ésta mejora -en-

tre otras posibilidades- la incorporación al mercado ocupacional y el acceso a mayores ingresos monetarios.

Una de las justificaciones que se esgrimen sobre este supuesto es que la diferencia está dada por el "atraso" que, en los contextos de socialización, registran los sectores sociales bajos al no controlar información sobre la devaluación de los certificados de estudio y el decrecimiento de la educación como bien de producción (Miller, 1988. Larraín Contador, 1988). Incluso, estos sectores sociales, -contrariamente a lo que algunas opiniones de la década del setenta afirmaban por el marco en el que se referenciaban- son portadores de una importante valoración de la educación, y consideran a la escolarización como una meta decisiva para la vida laboral, a pesar de que aquellos a veces evalúan que la enseñanza formal está lejos de sus posibilidades materiales y cognitivas.

También suelen entender que el "fracaso escolar" es una consecuencia directamente relacionada con sus condiciones y aptitudes individuales, pero aún así ponderan la necesidad y la conveniencia de instruirse (Muñoz Izquierdo y o., 1979. Jegge, 1982. Gámez y Aguilar, 1987. Perrenoud, 1990). Una interpretación es que para los sectores sociales bajos, la educación aún cumple una asignación *importante* para alcanzar objetivos de posición económica en el desarrollo personal; mientras que para los sectores sociales altos y medios la educación tal vez desempeña -actualmente- un rol *relativo* para la obtención de tales fines, a pesar de que estos sectores suelen ser los que reclaman mayor calidad en la enseñanza. En otras palabras: el viejo principio de la teoría del "capital humano" de que cuanto más elevado es el nivel de instrucción, más posibilidades se tienen para mejorar la situación económica y el status social, se desplazó hacia los sectores sociales bajos lo que, supuestamente, les determina el criterio individual sobre las expectativas alrededor de la educación.

Se pueden tratar distintos condicionales al respecto. Por ejemplo, que no existiría expansión educativa si la demanda, en virtud de un hipotético "desinterés" de los sectores sociales bajos, no fuera tan importante como para generar tal crecimiento. Otro supuesto: que un proceso escolar, extremadamente diferenciado, desactivaría toda tensión en el ámbito intrainstitucional del sistema educativo, cuando en realidad el conflicto es el lugar común en esta dimensión, y como tal es un dato innegable por el mismo hecho de que se da una gran "carrera" social por la educación (Forquin, 1987).

Por su parte, la conjetura que se opone a la anterior afirma que la expansión escolar es el producto de una amplia demanda social diferenciada, cuyos requerimientos educativos están determinados "estructuralmente", con lo cual cada sector reclama la enseñanza que socialmente le correspondería según su posicionamiento contextual, y el sistema institucional, en suma, reproduciría la situación de base (Fernández, 1987). Sin embargo, otra hipótesis exigiría rever la anterior al sostener que la educación no es una dimensión relevante en las aspiraciones de orden personal, familiar y comunitario para los sectores desfavorecidos, porque con ella no pueden "superar las dificultades económicas y construir el progreso" dada la distancia que se establece entre las oportunidades escolares y las oportunidades laborales (Ortiz Henríquez, 1985). En consecuencia, es posible preguntarse hasta qué punto la percepción social de la educación es una expresión directa de la desigualdad de origen del escolar.

También desde una visión global, comprensiva de la formación de nuevos paradigmas educativos, se hipotetiza que la escuela -por ejemplo- aún con una reducción de su prestigio institucional y con limitaciones frente al progreso de las tecnologías informativas, se la sigue percibiendo como un "espacio" *conveniente*, facilitador "de significado, más que como estructura posibilitadora de información" (Colom Cañellas, 1984:34). En esta línea de trabajo, es posible señalar -también- que para algunos sectores sociales la escuela es percibida como una "estructura" *necesaria y conveniente* para alcanzar objetivos animados por factores diversos, mientras que para otros sectores -en cambio- la escuela no es una "estructura" *necesaria* pero sí *conveniente* para obtener tales fines. La verificación de estas hipótesis no puede obviar nuevos elementos que rodean el concepto de escuela (no la concepción sobre la escuela que es bien distinto) en nuestros tiempos. Solari (1981) es categórico en este sentido al precisar que la escuela no es un medio creador de valores y normas sociales, porque actualmente no dispone de los instrumentos eficaces para desempeñar tal función, con lo cual a la institución no se le puede pedir más de lo que ella puede dar desde su estructura, caso contrario seguramente las expectativas se desmoronarían (Jencks y Bane, 1974).

Pero en este trabajo no está en análisis el crédito que la sociedad le adjudica a la escuela como "espacio" o como "estructura" institucional, lo que sin duda alguna merecería una investigación particular, sino

el valor social de la educación⁷, el cual, *incide de modo importante en la expansión escolar*, sobre todo -como se afirma más arriba- en los términos de que esta expansión es mucho más funcional a la demanda social que a otro tipo de requerimiento. Es el efecto de una percepción que abarca a todos los sectores sociales, definida por Husén (1982.1989) como la espiral de la "revolución de las esperanzas" a que dio lugar la "explosión de la enseñanza".

El valor de la educación: influencia y cambio como factor social.

A pesar de la crisis global y de la del mismo sistema de enseñanza, es posible afirmar que socialmente aún persiste una alta calificación de la educación. La expansión escolar que se operó en las últimas décadas no solo produjo cambios institucionales en los sistemas educativos en general, sino también puso de manifiesto que las demandas por más educación, principalmente primaria, escapaban a las lógicas que tenían las relaciones económica, social y política hasta el extremo, inclusive, de oponerse a las mismas (Rama, 1983). Es constatable el desacoplamiento de la "estructura escolar" ampliada con respecto a otras "estructuras" restrictivas o estancadas de la sociedad, y también, como lo señalamos anteriormente, que en la misma demanda participan varios factores, los cuales nos hacen pensar en la complejidad de la representación social de la educación. En este orden, Cataño (1984:49) expresa: "hoy día la educación primaria está perdiendo importancia ocupacional. Al generalizarse, no solamente deja de tener prestigio y capacidad de diferenciación social, sino que tiende a transformarse en un requisito de las sociedades modernas", con lo cual la demanda probablemente remolque expectativas educacionales diferentes al pasado (Eide, 1982).

Con el tiempo, las condiciones sociales, políticas y económicas que rodean a la educación variaron de tal manera que su importancia estuvo sujeta a distintas situaciones, lo cual no implica pensar que se dio una correlación estrecha entre el crecimiento escolar y aquellas condiciones. En otros términos: la rigidez de las condiciones estructurales y el estado de desmovilización social podría haber planteado una valoración dividida de la educación, o bien la tendencia hacia una escasa calificación de ésta por parte de determinados sectores sociales. Pero, si-

guiendo a Boudon (1981:160.1984) "un proceso nunca es *incondicionalmente* reproductivo, pues su sesgo repetitivo depende de cierto número de condiciones", con lo cual es posible afirmar que la desigualdad de origen, si bien influye en la percepción social de la educación, no significa que la determine automáticamente. Desde esta visión se puede expresar que el ensanchamiento de la base social de la expansión escolar, a pesar de estar sometida a las disfuncionalidades "reproductoras" del sistema educativo, es un proceso portador de *cambio*, convirtiéndose —eventualmente— en un proceso acumulativo o de transformación.

El hecho es que la expansión escolar se desarrolla autónomamente con respecto a otros órdenes sociales. Es probable que una de las características fundamentales de este fenómeno sea de que se trate de un proceso de *modificación* de la evaluación de la relación objeto-expectativa más que otros aspectos, como podría ser —por ejemplo— que tal ponderación sea el resultado de una continuidad histórica dado el impacto cultural que otrora tuvieron los sistemas escolares y a la consideración del bien educativo en un sentido principalmente instrumental. Lo interesante es explicar qué composición social tiene la alta valoración de la educación, y en consecuencia, aquella nueva evaluación de la relación objeto-expectativa o en todo caso, si tenemos en cuenta alguna de las conjeturas expuestas más arriba, qué sectores sociales son los que han modificado tal evaluación.

De manera que es posible afirmar, al respecto, que no solo los sectores sociales altos y parte de los medios modificaron sus expectativas sobre la educación, sino que también lo hicieron otros sectores de la sociedad. En este sentido, desde el punto de vista de la valoración, la educación suele ser una materia social convergente y su alta calificación es producto de un promedio del nivel de percepción del conjunto societal. Teóricamente Boudon (1980:225) nos dice que es obvio que las opciones del pobre sobre las estrategias escolares sean más cerradas que las del rico, es decir "en el extremo, pueden encontrarse situaciones donde, a un estado de variable independiente, corresponda una máxima hermeticidad del sistema de opciones. Más allá de cierto umbral, me vería *forzado* a consagrar todos mis recursos a la adquisición cotidiana de un mendrugo de pan. Pero estos son casos extremos. Si correspondieran a situaciones observables universalmente, no habría ningún inconveniente en utilizar paradigmas de tipo determinista. Sin embargo, *no puede considerarse los casos límites como típicos sin con-*

denarse con ello a seguir teorías simplistas como las características de gran parte de la sociología de la educación, del consumo, y la sociología política de hoy en día".

La presente investigación no pretende profundizar las causas de la citada modificación, sino que está dirigida al análisis de las *características* de lo que representa la educación para la sociedad. Para ello el trabajo se inscribe en el contexto de un paradigma interaccionista. Se parte, en este sentido, de uno de los principios del paradigma interaccionista que se refiere al individuo como el "actor intencional, dotado de un conjunto de preferencias, y en busca de medios aceptables para lograr sus objetivos, más o menos consciente del grado de control de que dispone sobre los elementos de la situación donde se encuentra (es decir consciente de las presiones estructurales que limitan sus posibilidades) y que actúa en función de una información limitada y en una situación de incertidumbre" (Boudon, 1980:15).

Desde la perspectiva interaccionista se consideró, entonces, la noción de *intencionalidad* (sustitutiva de la acción) para tratar de explicar lo que representa la educación para la sociedad, teniendo en cuenta que cada individuo, o grupo familiar en nuestro caso, al tener un objetivo y una estrategia en torno a la escolarización, o bien al esperar de la enseñanza formal un efecto determinado, está haciendo una evaluación de esa educación y está tomando —en definitiva— como actor social, una decisión que supone adecuada.

En este lugar es posible señalar observaciones opuestas entre sí que relacionen la noción de intencionalidad con los conceptos de desigualdad de origen y la diferenciación institucional en el sistema educativo y que son deducibles de afirmaciones desarrolladas anteriormente. La opción de considerar todo el universo social de la demanda por escolarización primaria supone, por un lado, la probabilidad de una variabilidad intencional que se correspondería directamente con las desigualdades de origen y con las diferenciaciones institucionales educativas, y por el otro, que la alta valoración de la educación homogeneiza a la sociedad en el sentido de que la generalización "de lo escolar" quiebra con la lógica de la estructura y de la dinámica social, y en consecuencia se produciría una intencionalidad bastante uniforme desde el punto de vista de la percepción y de la identificación.

Pero más allá de estos presupuestos, es posible afirmar que —en general— la intencionalidad de la sociedad sobre la educación no es necesariamente el reflejo de comportamientos sociales y económicos, de-

cidos y producidos por nuevas distribuciones del poder o por nuevas formaciones y relaciones estructurales de la sociedad. Dentro del campo de los cambios económicos y sociales, la educación formal fue adquiriendo una nueva relevancia, el individuo y el grupo familiar ahora espera o le interesa escolarizarse con otras expectativas en función de una finalidad que no está directamente determinada desde las "estructuras", las cuales no son tan homogéneas, rígidas y congruentes entre sí como se suele sostener con un criterio de causalidad ortodoxa.

El valor social de la educación es un proceso y no un resultado en cierto modo *imprevisible*, sostenido por un *consenso diferente* con referencia a otros procesos sociales derivado de la suma de intenciones individuales, las cuales, de distinto origen, en el conjunto probablemente representen el fundamento de un cambio⁸.

Es posible que la sociedad en general, y los sectores sociales que cambiaron sus expectativas en particular, haya incorporado definitivamente el supuesto de que la educación "trasciende en calidad los efectos puramente 'productivos' o laborales", y que entre el nivel educacional y la situación socioeconómica ya no hay una relación lineal (Valdivia y o., 1985).

También se debe tener en cuenta la *internalización* social de otro aspecto sobre el cual ya hicimos referencia, pero que vale ser mencionado porque sin duda alguna, tiene mucha relación con el cambio que se viene dando en torno de la valoración social de la educación: nos referimos a la disminución de la sobrevaloración de las posibilidades de la escuela y la crisis de sus funciones sociales (Leschinsky y Roeder, 1983).

La declinación de la omnipotencia de la escuela significó —con el tiempo— que el individuo procesara sus expectativas alrededor de la educación de otra forma. Quizás los conflictos intrainstitucionales, el poder de los factores extraescolares y las disociaciones entre lo efectivamente obtenido a través del aprendizaje formal y lo que en realidad sucede en las prácticas sociales y laborales, hizo que el individuo modificara lo que Girod denomina el "valor indudable" que tiene la enseñanza. Tal valor se concentró en el aspecto de la relación de la educación con el desenvolvimiento integral de la vida intelectual del escolar, lo cual es diferente al grado real de competencia que obtenga el mismo, condición ésta que se alcanza merced a otras influencias y elementos ajenos a la carrera educativa, los certificados y diplomas. Desde Girod es posible plantear que la tendencia hacia el valor de la educa-

ción está localizada cada vez más en una expectativa en particular: la ilusión de que la *enseñanza* desempeñe una "acción real" sobre el *saber*. El mensaje de esta tendencia parece expresar: "lo que debe aprenderse merece ser aprendido".

Lo hipotetizable para esta investigación es que **la alta valoración de la educación no es patrimonio de un sector social**. En consecuencia, el valor de la educación es un **factor social** que incide intensamente en la demanda de escolarización. El fundamento de la citada valoración está dado, esencialmente, **por las expectativas cultural-cognoscitivas sobre la educación**. El hecho de que tal valoración se base más en expectativas cognoscitivas que económicas pone de manifiesto que los sectores sociales bajos a los cuales se suponía alineados detrás de una valuación referida a "lo productivo", suman una intención favorable a la educación para mejorar sus opciones materiales y humanas. En efecto, la raíz de aquel fundamento forma parte de un **proceso de cambio en el cual los sectores sociales bajos abandonaron el carácter excluyente de sus expectativas económicas sobre la educación por expectativas cultural-cognoscitivas**.

Probablemente estos sectores sociales descartan el carácter utilitario —de tipo excluyente— que tenía la enseñanza para ellos, y en su lugar le asignan a la misma una racionalidad de fines. La esperanza de estos sectores sociales está centrada en obtener el beneficio de la educación porque tienen una expectativa cultural-cognoscitiva, beneficio que resulta poco costoso, durable y conveniente con respecto a otros servicios y bienes que tipifican a las sociedades modernas, cuando el sistema educativo, en cambio, está planteado para lo que fue la "demanda histórica", es decir para la "profesionalización" acentuada, o bien para la inserción directa en el mercado laboral que en realidad no existe como se supone, muchas veces, desde el punto de vista teórico y político.

El estudio del valor social de la educación: aspectos metodológicos

Esta investigación surgió a partir de los análisis de la política y el estado del sistema educativo argentino, el cual, a pesar de las serias disfuncionalidades institucionales puestas de manifiesto en sus capacidades de cobertura y de rendimiento, exhibe —en los últimos tiempos— altas tasas de escolarización en el nivel primario.

En efecto, no obstante el aumento de la marginalidad social, el crecimiento demográfico con niveles históricos y la falta de formación de grandes concentraciones poblacionales inducidas por procesos de industrialización, el sistema educativo registró expansión, la cual siguió localizada fundamentalmente en el subsistema primario, aunque los otros subsistemas también tuvieron importantes incrementos, sobre todo el universitario. La tasa de escolaridad —en el período 1980—1985— del 90 0/0, aproximadamente, no solo da cuenta de que la cobertura del sistema educativo pudo satisfacer la demanda de enseñanza primaria sin generar con ello conflictos institucionales y sociales muy fuertes, sino también de que tal demanda, al motorizar la expansión, puso y pone en evidencia el *interés* de la sociedad por la escolarización⁹. En términos relativos, prácticamente todos los sectores sociales acceden a la escuela primaria. Claro que en esta dirección es posible formular algunas observaciones, entre otras: que la asistencialidad social que cumple la escuela hace que el escolar, en determinados casos, ingrese y permanezca en la institución, o bien que ésta es el único refugio en el cual muchos niños se sienten considerados como tales (CIID, 1989).

Pero más allá de estas cuestiones puntuales, en este trabajo se trató el aspecto de la valoración de la educación, el cual, como lo expresamos anteriormente, influye en la demanda de enseñanza primaria. A través de tal valoración es inferible qué se le reclama, o qué se espera, socialmente, de la política educativa frente a la expansión escolar de un nivel que comprende casi el 60 0/0 de los alumnos inscriptos en el sistema educativo argentino, en el que el 90 0/0 de los establecimientos son oficiales (nacionales y provinciales), y cuya matrícula total es del 80 0/0, aproximadamente.

De manera que los objetivos de la investigación fueron, por un lado, conocer el grado de confiabilidad que sobre la educación tiene la sociedad, y por el otro, identificar las características del valor de la educación como uno de los factores sociales de la vinculación entre la expansión y la demanda escolares.

La unidad de análisis fue el alumno y su grupo familiar (es decir las dos personas, si existió este número, que más responsabilidad tienen sobre el escolar y que se supuso que en la mayor parte de los casos era el padre y la madre), y la obtención de la información necesaria se realizó mediante la aplicación de un cuestionario.

El diseño muestral que se consideró más apropiado fue el de conglomerados en dos etapas: en primer lugar, la de establecimientos, y luego, la de alumnos.

Se construyeron seis estratos con el propósito de mejorar las estimaciones. Este proceso de estratificación implicó agrupar unidades similares entre sí de acuerdo a un conjunto de variables (ocupacionales del padre o tutor del alumno, como así también variables de rendimiento escolar, y si el escolar trabajaba o no), con lo cual se obtuvieron grupos muy diferentes¹⁰. La población de la que se extrajo la muestra se limitó a los establecimientos provinciales oficiales, de la ciudad de Rosario. No obstante, los establecimientos que fueron seleccionados tienen características similares a las escuelas privadas del mismo estrato, ya que una construcción previa de la estratificación incluyó, además de las instituciones provinciales oficiales, a las unidades escolares particulares, nacionales y provinciales.

Razones presupuestarias y restricciones burocráticas importantes obligaron a abandonar el diseño original. De este modo, se decidió tomar en cinco estratos un establecimiento por cada uno, y en el restante dos escuelas. Esta modificación limitó el trabajo: por un lado, no se pudo calcular errores estándar dentro de los estratos y entre conglomerados dado que se consideró, prácticamente, una unidad por cada estrato, y por el otro, en virtud de haber sido una muestra dirigida no fue posible expresar el error de muestreo. De manera que a pesar de estas salvedades, la muestra tiene suficiente representatividad con respecto a la población en estudio.

En consecuencia, la muestra se ejecutó en siete establecimientos de educación primaria común, oficial, y se aplicó a 628 alumnos, escogidos aleatoriamente. En el entrenamiento de los encuestadores (estudiantes avanzados de las carreras de Estadística y de Comunicación Social de la Universidad Nacional de Rosario, que habitualmente realizan este tipo de tareas) se puso el énfasis en que el propósito central del instrumento era el de relevar un atributo latente. A cada establecimiento se destinó un encuestador, el cual, luego de registrar aleatoriamente alumnos en número similar según turno, grado y sección, aplicó el cuestionario al respectivo grupo familiar en el domicilio de éste.

El formulario de la encuesta (Anexo I) abarcó tres partes: I— "Datos del alumno"; II— "Datos del grupo familiar" y III— "Encuesta de opinión". A través de las partes I y II se trató de detectar el origen del

escolar y su situación institucional como alumno de escuela primaria. Se aplicaron las variables "nivel ocupacional" (9 valores), "nivel educacional" (7 valores) y "nivel de educación difusa" (25 valores discriminados entre tres medios de comunicación social: diarios, radio y televisión), tanto para la primera persona como para la segunda persona del grupo familiar del escolar. Además se consideró la variable trabajador para el escolar. Las variables edad, grado, nivel de repitencia y preescolaridad fueron utilizadas para determinar la condición institucional del alumno.

La parte III referida a la "Encuesta de opinión", podía ser respondida por la primera o la segunda persona del grupo familiar, y su propósito fue el de recolectar información sobre la percepción que tiene tal persona de la educación. Para ello se elaboraron cuatro alternativas, teniendo en cuenta la valoración que puede hacer la persona encuestada a través de la relación educación-expectativa. Las alternativas fueron las siguientes:

- a- *expectativa económica de la educación* (4 proposiciones), que supone la relación en la que el nivel educacional le facilita a un individuo el acceso al mercado ocupacional y a la obtención de mayores ingresos monetarios.
- b- *expectativa social de la educación* (3 proposiciones), que entiende la relación en la que el nivel educacional le reporta a un individuo la estima y el reconocimiento de los demás dentro del marco contextual en el que se encuentra habitualmente.
- c- *expectativa cultural no cognoscitiva de la educación* (4 proposiciones), que considera la relación en la que el nivel educacional le otorga a un individuo recursos para conformar su interioridad y para sus comportamientos.
- d- *expectativa cultural cognoscitiva de la educación* (3 proposiciones), que refiere la relación en la que el nivel educacional le suministra a un individuo recursos para mejorar sus opciones materiales y humanas.

Cabe consignar que para el encuestado la elección sobre las cuatro alternativas en cuestión, también se planteó en dos proposiciones

comunes, una de las cuales se formuló en los términos del "deber ser". Estas proposiciones le plantearon al encuestado la opción de alternativas en tres posibilidades: "indispensable", "importante" y "poco importante".

Para analizar los datos recogidos se recurrió a la construcción de tablas de resumen, se utilizó la técnica de análisis de correspondencia múltiples y se realizaron algunos tests chi-cuadrado de asociación.

Resultados

Población, estratos educacionales y sectores sociales.

De acuerdo a lo expresado en el título anterior, la muestra se hizo a través de siete establecimientos agrupados en seis estratos. Estos estratos fueron ordenados según los niveles socioeconómico, sociocultural y escolar alcanzados. De manera que en un extremo de la estratificación, el establecimiento del estrato 1 reveló la población con los niveles socioeconómico, sociocultural y escolar más altos, mientras que en el otro extremo, la escuela del estrato 6 presentó una población con los niveles más bajos del conjunto.

Esta estratificación, realizada con información de diez años atrás, quedó corroborada con la muestra, a excepción de la escuela del estrato 2, escuela que modificó sustancialmente su base social. El origen de la matrícula actual de tal escuela presenta un cambio de valores que la ubican en el extremo opuesto al que tuviera hace diez años, es decir prácticamente con niveles similares a los que tienen los establecimientos del estrato 6. Cabe recordar, asimismo, que en el estrato 3 se trabajó a través de dos establecimientos, cuyas escasas diferencias entre sí se deben a sus respectivas localizaciones en la ciudad de Rosario.

Por otra parte, con la información actual se combinaron variables del "nivel educacional" y del "nivel ocupacional" del grupo familiar del escolar seleccionado, a fin de determinar la condición social del total de la población de la muestra. De este modo, se delimitaron tres sectores (bajo, medio y alto) según la condición social del grupo familiar, lo cual permitió cumplir más satisfactoriamente con los objetivos de la investigación.

A continuación se exponen algunos datos de la población estudiada en la muestra ejecutada durante 1990.

El nivel de repitentes por cada establecimiento, osciló entre el 2.4 o/o (estrato 1) y el 47.5 o/o (estrato 2) cuando la media es del

18.6 o/o. Por su parte, el promedio de alumnos que trabajan es del 2.9 o/o, siendo el estrato 5 el que mayor porcentaje tiene: 4.3 o/o. El total de nivel de preescolarización alcanzó el 84.7 o/o, pero la escuela del estrato 2 acusó que el 47.5 o/o de su matrícula no había pasado por la enseñanza inicial cuando del resto de la población relevada se observó una oscilación entre el porcentaje cero y el 23.9 o/o.

De los 628 grupos familiares encuestados, 487 tuvieron como primera persona al padre y como segunda persona a la madre.

Del total de la población de la muestra, el nivel de instrucción de la primera persona del grupo familiar del escolar de mayor proporción fue el secundario completo e incompleto que alcanzó el 47.1 o/o. El estrato 1 registró el nivel de instrucción más alto a través del 56.9 o/o con estudios superiores completo e incompleto. En cambio, el estrato 2 tuvo el nivel de instrucción más bajo, ya que el 47.6 o/o de la primera persona nunca asistió a la escuela o bien no completó los estudios primarios.

En términos generales los niveles de instrucción de la segunda persona del grupo familiar, distribuidos por cada escuela, son similares a los de la primera persona. Un detalle para destacar: en dos establecimientos, el del estrato 1 y en uno del estrato 3, más del 20 o/o de los encuestados no contestó el nivel de instrucción de la segunda persona cuando tal nivel correspondiente a la primera persona es bastante alto.

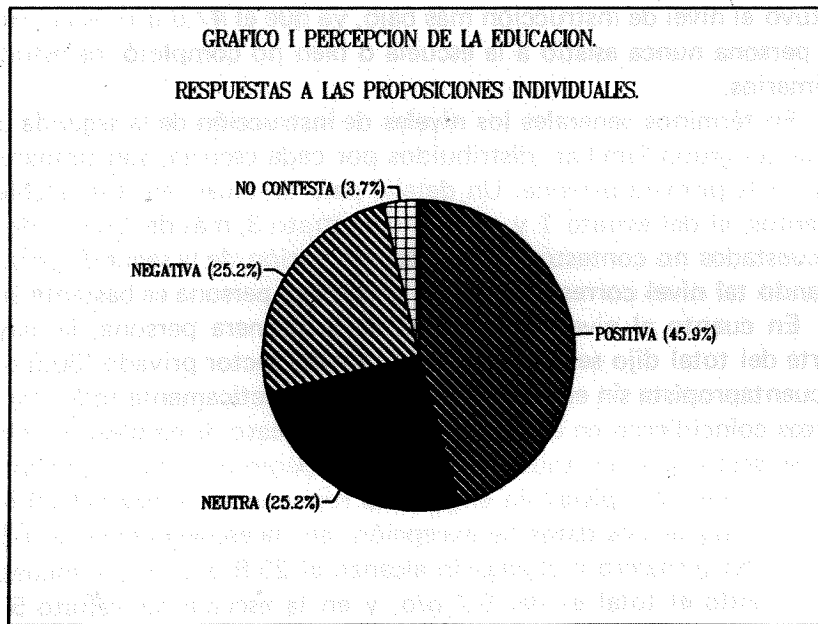
En cuanto al nivel ocupacional de la primera persona, la mayor parte del total dijo ser empleado u obrero del sector privado (30.9 o/o) o cuentapropista sin empleados (27.5 o/o). Prácticamente todos los estratos coincidieron en ambos registros. En el caso de empleado u obrero del sector privado todos los estratos superaron el 25 o/o, mientras que los cuentapropistas sin empleados representaron más del 20 o/o. Cabe consignar dos datos de excepción: en la escuela del estrato 2 la ocupación jornalero o changarín alcanzó al 23.8 o/o de los encuestados cuando el total es del 6.2 o/o, y en la escuela del estrato 5, el 27.7 o/o es empleado u obrero del sector estatal siendo el promedio general del 15 o/o. Con respecto a la segunda persona del grupo familiar, el 49.7 o/o del total de las encuestadas dijo ser ama de casa.

Por último, como información global, cabe añadir que el 50 o/o, aproximadamente, de la primera y la segunda persona del total de la muestra manifestó que nunca o en ocasiones especiales lee el diario. En cambio, entre el 50 o/o y el 60 o/o de ambas personas, expresó que

escucha programas de radio y que ve programas de televisión todos los días.

El nivel de valoración de la educación.

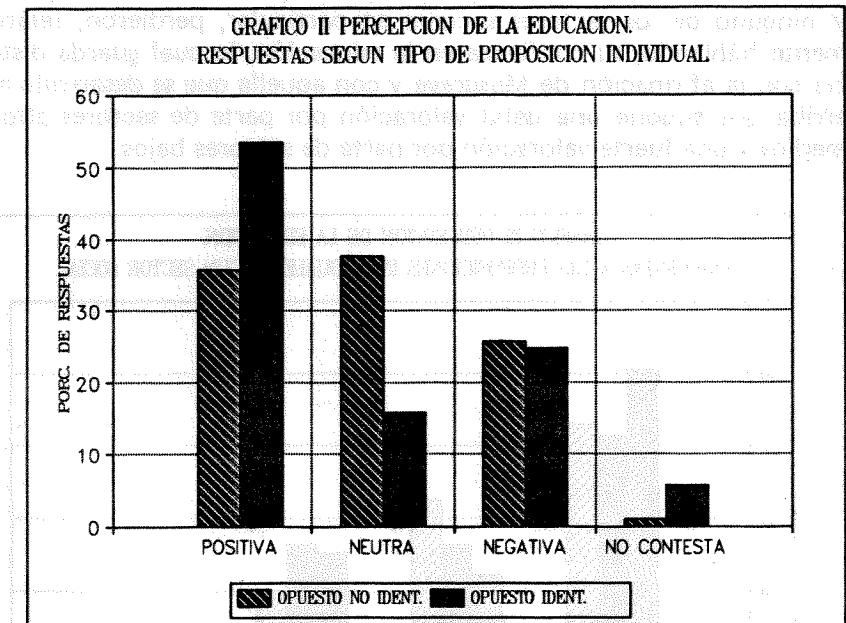
Del análisis de los resultados de la aplicación de la "Encuesta de opinión" surgió que el 45.9 o/o de la población encuestada tuvo una actitud positiva con respecto a la educación, mientras que el 25.2 o/o de tal población adoptó una actitud negativa. Pero es interesante señalar que el 25.2 o/o se decidió por una posición neutra, aunque sobre esta actitud cabe hacer una salvedad: la tendencia fue mucho más favorable que contraria a la valoración de la educación.



Este resultado se refuerza cuando se examina cada una de las proposiciones individuales, las cuales se formularon de dos maneras: por un lado, planteando la opción entre la expresión referida a educación o a su opuesto, claramente identificado (por ejemplo, para tomar una decisión sobre alguna cuestión en especial, ¿qué es lo más necesario: que tenga *estudios* o que atienda lo que dice *la radio y la televisión?*),

y por el otro, presentando tal opuesto en un sentido genérico (por ejemplo, algunos piensan y creen que *ir a la escuela* es importante para tener éxito económico en la vida. Otros, en cambio, piensan y creen que el éxito económico en la vida *depende de otras cosas*).

La opción a favor de la educación aumentó cuando el individuo tuvo que evaluar a ésta frente a una expresión que hizo explícito el opuesto. Del total de las respuestas, el mayor porcentaje (53.4) estuvo en aquellas en las que se solicitó una decisión entre la expresión sobre la educación y el opuesto identificado. De todas maneras, cuando se trató de un opuesto indefinido, el promedio también fue importante -35.7 o/o-



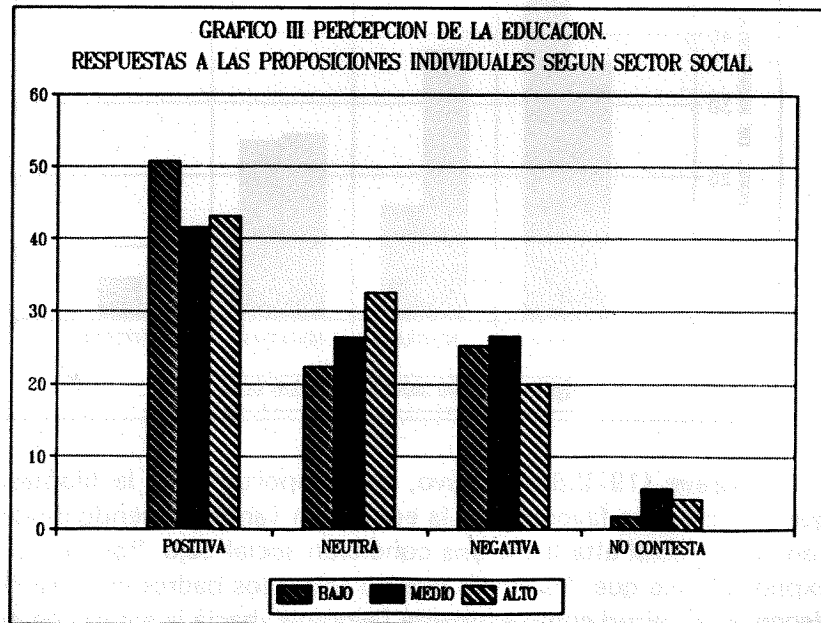
Musgrave (1972:87) sostuvo, en su oportunidad, la hipótesis de que las actitudes favorables a la educación van decreciendo desde una condición social alta hacia una condición social baja. Por ejemplo, su expresión dice que "es cierto que no todos los padres de clase media tienen una actitud completamente favorable hacia la educación de sus

hijos, pero en la clase social más baja parece existir un porcentaje inferior de padres con una disposición favorable a este respecto".

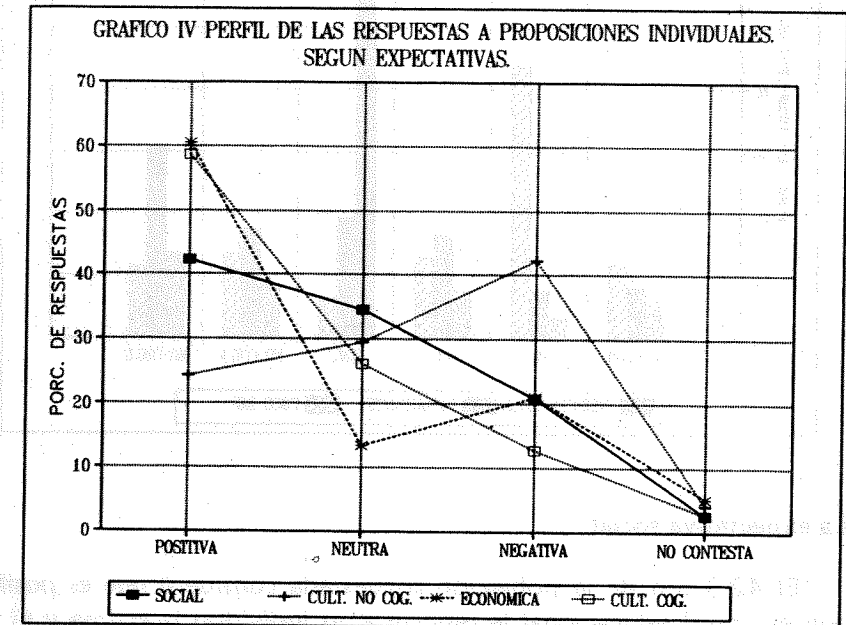
Pero nuestro estudio presentó otro resultado ligado a afirmaciones de Banks (1983:81-83) que, luego de citar informes sobre la relación condición social-logro o rendimiento educativo, dice que la privación material, presente o del pasado inmediato del grupo familiar del escolar, "puede ejercer una influencia en las actitudes, los valores y las aspiraciones durante una generación o acaso a lo largo de más tiempo", aunque "no ha dejado de ponerse en tela de juicio la conclusión de que las clases trabajadoras se muestran menos ambiciosas respecto (a la educación) de sus hijos".

En esta investigación, la intensidad de la actitud positiva con referencia a la educación se repartió muy equilibradamente entre los tres sectores sociales en que se dividió la población de la muestra.

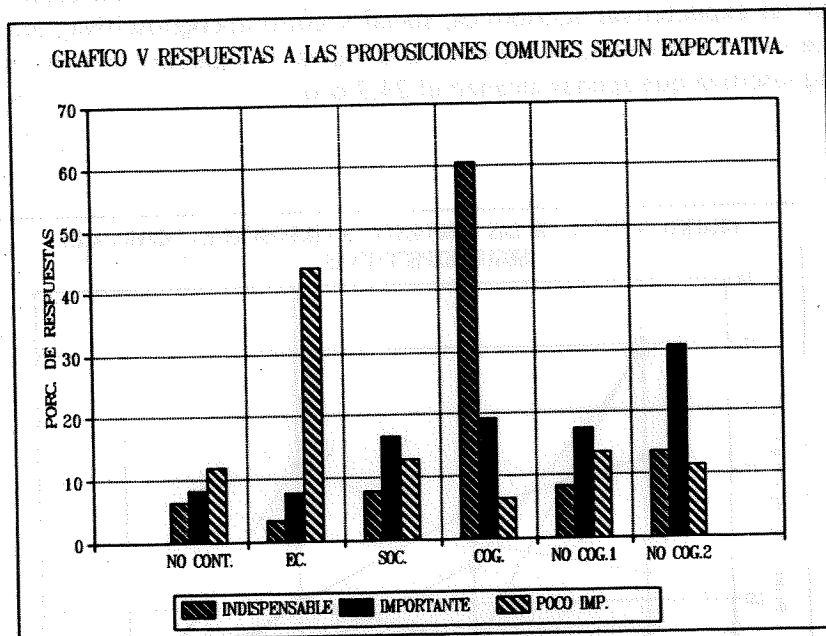
La observación del Gráfico III expresa que la sociedad en general, y ninguno de los sectores sociales en particular, perdieron, relativamente hablando, su confianza en la educación, lo cual guarda distancia con la afirmación de Musgrave y con aquella que se desarrolló más arriba que supone una débil valoración por parte de sectores altos y medios y una fuerte valoración por parte de sectores bajos.



Por su parte, del conjunto de las proposiciones individuales es observable que el alto nivel de valoración de la educación está sostenido por las expectativas económica, social y cultural-cognoscitiva, actitud que osciló entre el 42 o/o y el 61 o/o, no así la expectativa cultural-no cognoscitiva que apenas alcanzó el 24.2 o/o.



Sin embargo este resultado no es concluyente. El estudio de las proposiciones comunes, en las que el encuestado tuvo que decidir a través de tres posibilidades las alternativas que sostenían su valoración de la educación, es decir entre "indispensable", "importante" y "poco importante", presentó una distribución de expectativas bastante diferente a aquel resultado y en determinados casos hasta paradójal. Esto fue un reflejo del comportamiento que tuvo la población de la muestra en cada uno de los estratos educacionales.

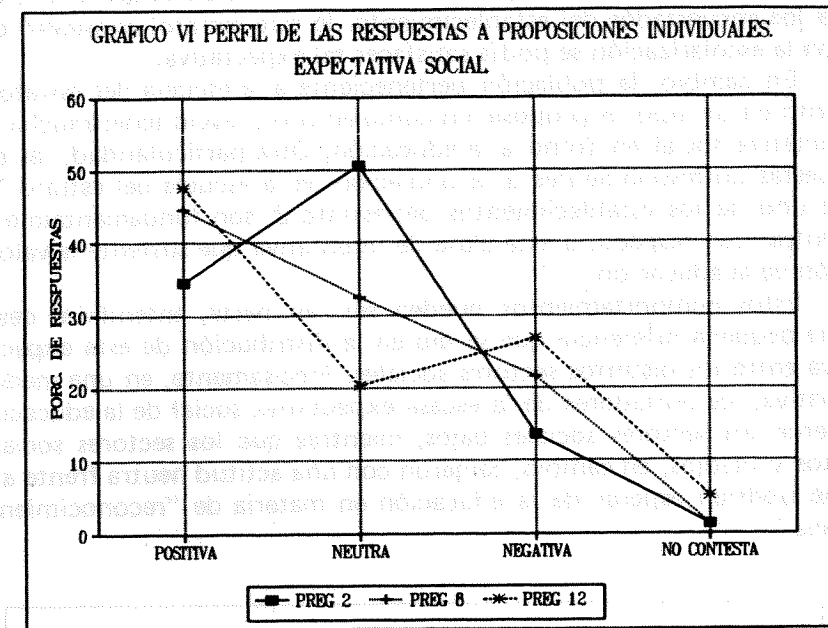


La expectativa social.

El 42.3 o/o de la población encuestada consideró que es posible que el "nivel educacional le reporte a un individuo la estima y el reconocimiento de los demás dentro del marco contextual en el que se encuentra habitualmente". Sin embargo, con este promedio no se puede afirmar que tal población tenga una actitud muy favorable a lo que la educación le reditúa socialmente a un individuo.

De las tres proposiciones individuales que desarrollaron esta alternativa, se destacó una de ellas en la que más de la mitad de los encuestados adoptó, por ejemplo, una posición distante de la acción escolar para determinar la "importancia de una familia en el barrio".

La postura neutra alrededor de esta expectativa fue la mayor de tal condición con respecto a las otras, pero su porcentaje total del 34.5 o/o, tuvo una tendencia negativa en cuanto a lo que puede influir la educación en materia de "estima y reconocimiento" social.



Precisamente en las dos proposiciones comunes a las cuatro alternativas, solo el 8 o/o de los encuestados respondió que era "indispensable" la educación para que un individuo "lograra el respeto y la consideración de los demás", lo cual, sumado al 16.4 o/o que entendió que era "importante", permite deducir que en el momento de priorizar entre todas las expectativas, la social tuvo una muy escasa valoración.

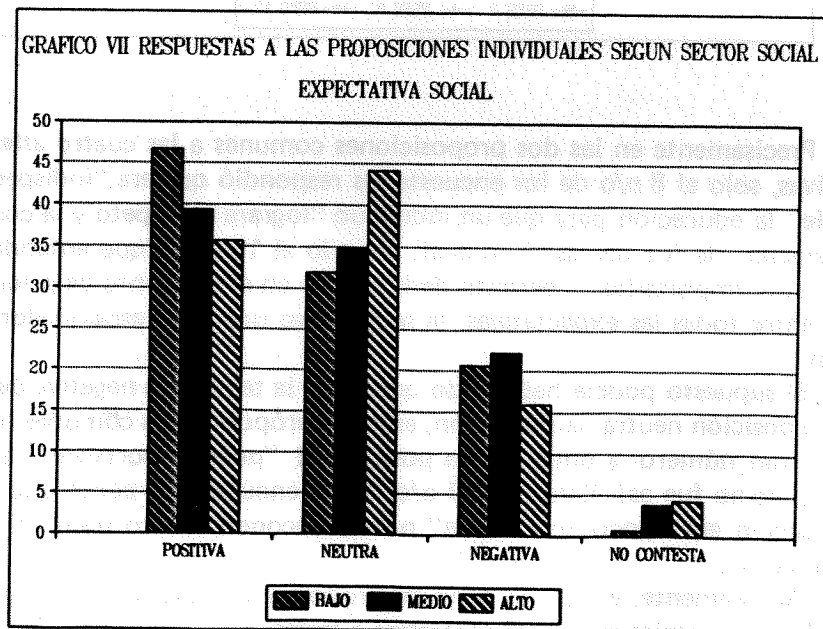
El supuesto podría haber sido que, vista la tendencia negativa desde la posición neutra, la población, en estas proposiciones comunes iba - en gran número- a optar por la posibilidad "poco importante". Sin embargo no fue así. Solo el 12.7 o/o de los encuestados pensó que la educación era "poco importante" para el reconocimiento social (Cfr. Gráfico V).

Curiosamente, el estrato 4, en las proposiciones individuales, registró los porcentajes más altos contrarios a tener expectativas sociales de

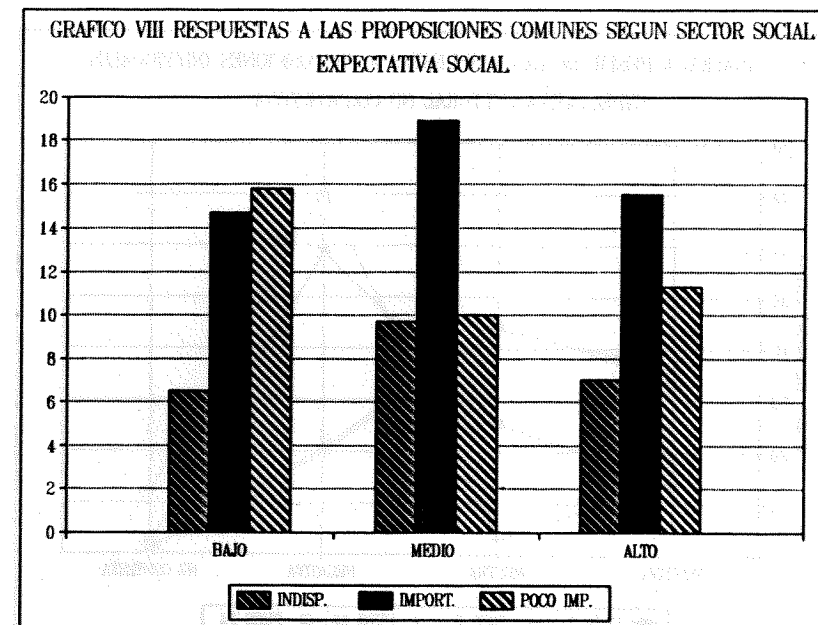
la educación, no así en las proposiciones comunes en las que el 41.3 o/o de los encuestados del establecimiento de este estrato, consideró que con la escolarización se podía satisfacer tal expectativa.

En cambio, la población perteneciente a la escuela del estrato 5, tanto en un tipo de proposición como en otro, reveló tener mucha expectativa social en torno a la educación. Otra particularidad: las respuestas correspondientes a la población de la escuela del estrato 1 y de uno de los establecimientos del estrato 3, son fundamentalmente neutras con respecto a esta clase de alternativa que sustente la valoración de la educación.

Estos comportamientos pueden ser, en parte, entendidos desde una pequeña diferencia que se dio en la distribución de esta expectativa entre los distintos sectores sociales. Precisamente, en una medida relativa, los portadores de la escasa expectativa social de la educación fueron los sectores sociales bajos, mientras que los sectores sociales altos y medios, en cambio, cargaron con una actitud neutra frente a lo que podrían esperar de la educación en materia de "reconocimiento social".



Del análisis del Gráfico VIII, surgiría que los sectores sociales medios serían los más interesados por la trascendencia social de la educación. Sin embargo, tal conclusión no es sustentable por los reducidos valores que en general acumuló esta expectativa sobre la educación.

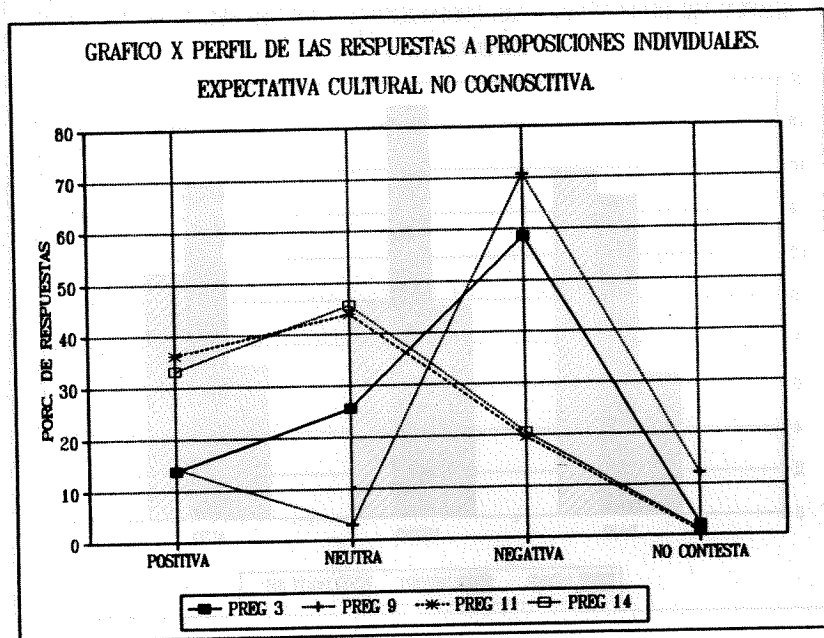


Del contraste de los resultados, tanto entre las proposiciones individuales y las comunes como de las respuestas según los estratos y los sectores sociales, es posible sostener que los encuestados se decidieron, en general, por una actitud de indiferencia sobre lo que se puede esperar de la educación desde el punto de vista social. En este sentido, fue mucho más importante la actitud neutra de los sectores sociales altos y medios que la actitud favorable de los sectores sociales bajos.

La expectativa cultural-no cognoscitiva.

La respuesta a esta expectativa fue diferente a la anterior. En principio, obtuvo un bajo nivel de valoración con respecto a las otras alter-

nativas: 24.2 o/o. Este porcentaje estuvo determinado, principalmente, por dos de las cuatro proposiciones que plantearon la relación en la que "el nivel educacional le otorga a un individuo recursos para conformar su interioridad y para sus comportamientos sociales".



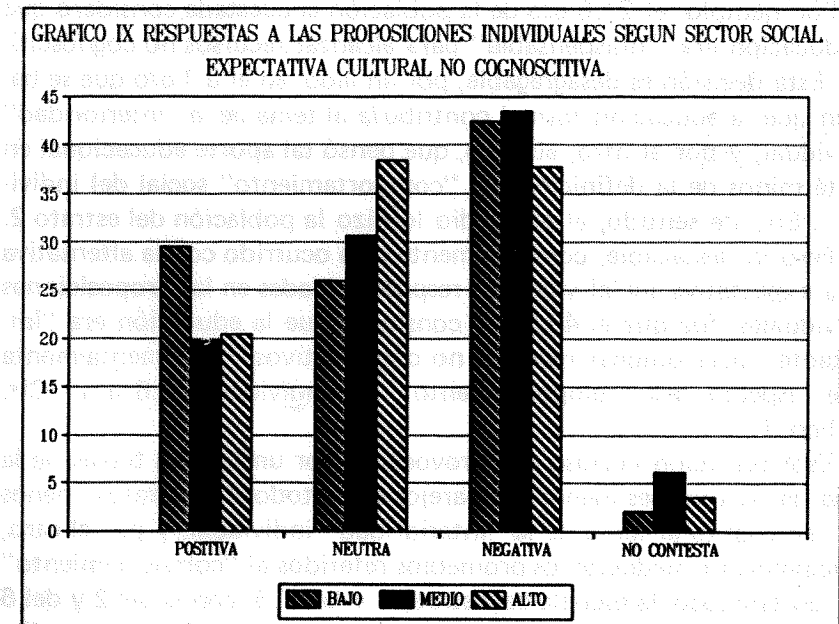
Una de las dos proposiciones formuló la opción sobre la cuestión del "comportamiento" del individuo oponiendo la responsabilidad por éste entre la escuela y la familia. El 70.6 o/o de los encuestados se decidió por esta última. En la otra proposición, el 58.6 o/o creyó que la educación no tenía nada que ver con el tema del "comportamiento".

El valor de la educación visto desde la formación de los aspectos cultural-no cognoscitivos de un individuo sólo estuvo presente en las posiciones neutras con inclinación positiva (43.8 o/o por el tema de la "interioridad" y el 45.5 o/o por el del "comportamiento"), cuando se solicitó una decisión sobre si la obtención de tales aspectos se lograba

a través de la escuela, o bien tanto dependía de "otras cosas" como se conseguía de "otras formas".

Prácticamente el promedio sobre esta expectativa de la educación se repartió a través de los encuestados pertenecientes a los establecimientos de los estratos 4, 6, 2 y a uno del estrato 3.

Este resultado se corresponde -en parte- con el hecho de que la mayor percepción cultural-no cognoscitiva de la educación la tuvieron los sectores sociales bajos con respecto a los otros sectores.



Cabe apuntar que las escuelas de los estratos 2 y 6 cuentan con una base social constituida por estos sectores, no así la del estrato 4 que se reveló socialmente heterogénea.

Esta valoración estuvo centrada, principalmente, en las dos proposiciones individuales que más ponderaron a la educación para la distribución de recursos cultural-no cognoscitivos. De acuerdo a las formulaciones expresadas en el cuestionario empleado en la muestra, es posi-

ble afirmar que los sectores sociales bajos, en términos relativos, aún consideran que la educación "es fundamental para que un individuo tenga en su futuro un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas", y que "es importante (para que aquel) llegue a ser una buena persona".

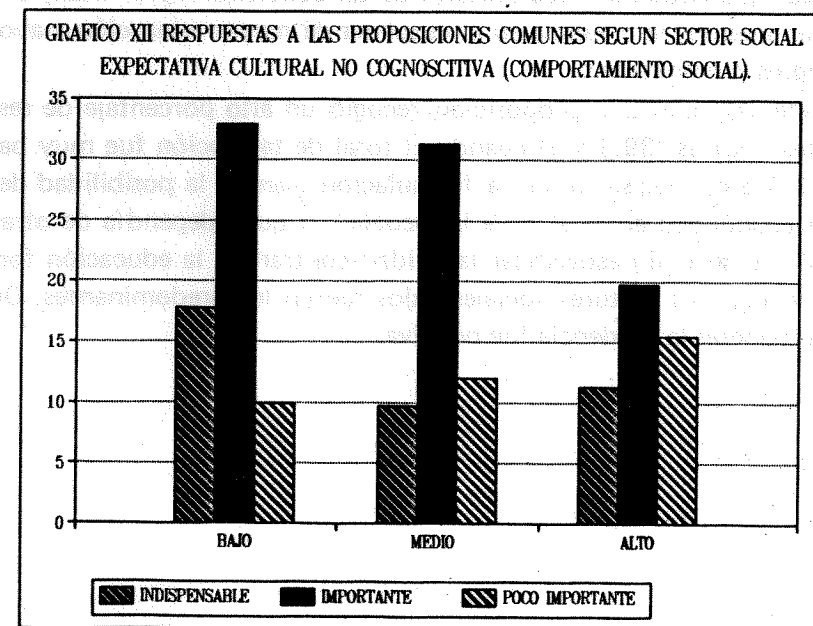
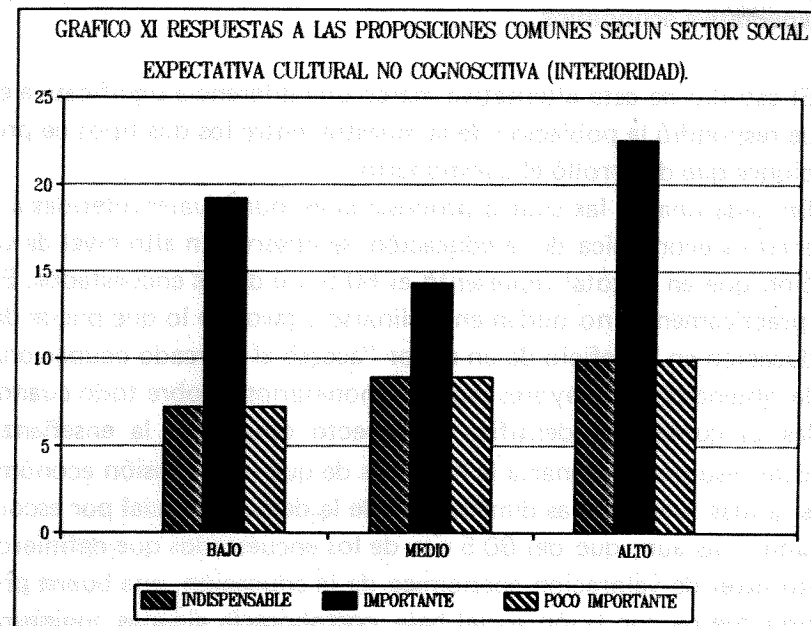
En general, en el momento de la jerarquización de las opciones presentadas en las proposiciones comunes, esta alternativa recogió una respuesta de indiferencia, similar a lo que sucedió con la expectativa social de la educación. Sin embargo fueron constatables diferencias significativas.

Por ejemplo, el 21.8 o/o de la población encuestada consideró que la educación era "indispensable" para alcanzar recursos no cognoscitivos. Esta decisión es desagregable, por un lado, en el 8.1 o/o que se basó en que la educación formal contribuía al tema de la "interioridad" individual, y por el otro, el resto, que pensó tal aporte educacional en los términos de la definición del "comportamiento" social del individuo". En este sentido, el promedio lo hizo la población del estrato 2.

Pero lo destacable, contrariamente a lo ocurrido con la alternativa de la expectativa social y con las respuestas dadas en las proposiciones individuales, fue que el 48.3 o/o consideró que la educación era "importante" para obtener recursos no cognoscitivos, fundamentalmente en el aspecto del "comportamiento" del individuo -30.6 o/o- (Cfr. Gráfico V).

Este resultado curioso fue provocado, por un lado, a través de la suma de porcentajes menores y parejos entre todos los estratos, menos el 1, en cuanto al tema de la "interioridad" individual, y por el otro, principalmente mediante los promedios referidos al "comportamiento" que, en este caso, la escuela del estrato 1 y la del 5 -con la del 2 y del 6 en menor medida- fueron los que consideraron como "importante" a la educación para adquirir recursos no cognoscitivos.

Lo sucedido con los resultados de las proposiciones comunes no solo demostró un buen nivel de expectativa no cognoscitiva sobre la educación, sino también que tal nivel se repartió proporcionalmente entre los diferentes sectores sociales, aunque los de condición baja -reproduciendo lo dado en las proposiciones individuales- fueron los mayores portadores del interés de que la educación formal contribuya al disciplinamiento social del individuo (Gráficos XI y XII).



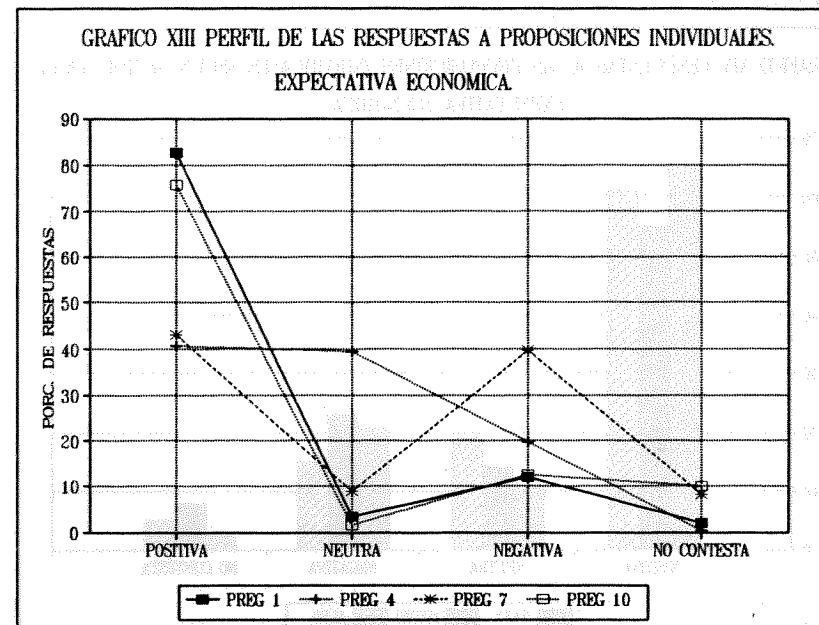
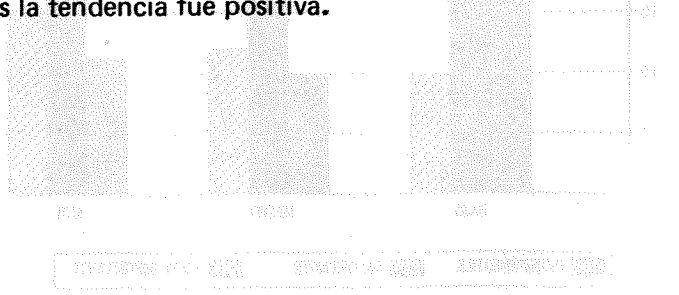
La expectativa económica.

El estudio de esta alternativa marcó una diferencia significativa en lo que respondió la población de la muestra, entre los dos tipos de proposiciones que desarrolló el cuestionario.

En cada una de las cuatro proposiciones individuales referidas a la expectativa económica de la educación, se observó un alto nivel de valoración que en el total representó el 60.5 o/o de los encuestados. Estos, prácticamente, no dudan en inclinarse a favor de lo que puede dar la educación en beneficio de un mejor "acceso al mercado ocupacional y a la obtención de mayores ingresos monetarios", sobre todo cuando en las preguntas se identifica el aspecto opuesto a la enseñanza.

Este resultado coronaría la hipótesis de que la dimensión económica es la más fuerte de las dimensiones de la demanda social por escolarización. Más aún, que del 60.5 o/o de los encuestados que definieron el alto nivel de valoración económica de la educación, una buena proporción fue de condición social baja, corroboraría algunas conjeturas precisas que entienden que sectores de tal condición representan, mayoritariamente, la creencia en el esquema de mayor educación-mayores ingresos monetarios.

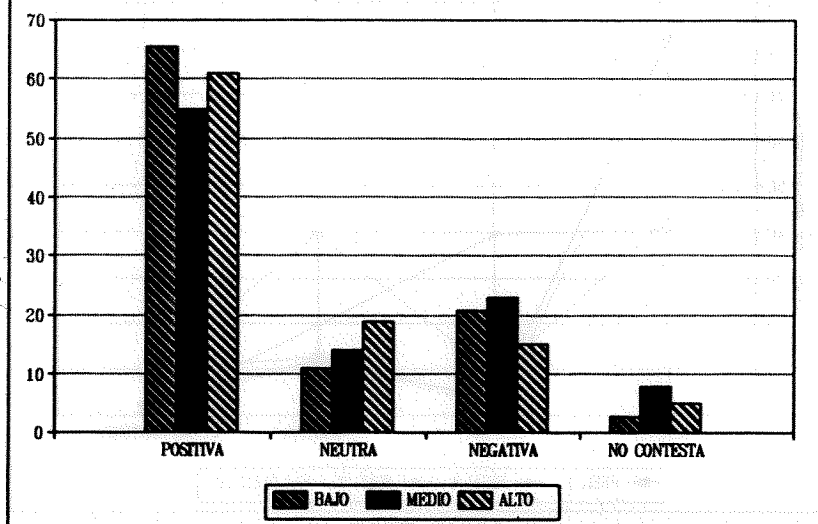
Además, solo una proposición recogió un alto porcentaje de respuestas neutras (39.3 o/o) cuando el total de tal opción fue muy bajo: 13.3 o/o. Precisamente, la formulación planteó la posibilidad del éxito económico entre el "ir a la escuela", o que "dependía de otras cosas", es decir sin especificar la unidad contraria a la educación formal, y aquí los sectores sociales bajos fueron los predominantes. De todas maneras la tendencia fue positiva.



En especial, la población encuestada de las escuelas de los estratos 2 y 5 fue la que se inclinó más firmemente hacia una valoración económica de la educación, distinto a la actitud adoptada por los entrevistados pertenecientes al estrato 1 y a un establecimiento del estrato 3, que se caracterizaron por su indiferencia con respecto a tal expectativa (Gráfico XIV).

GRAFICO XIV RESPUESTAS A LAS PROPOSICIONES INDIVIDUALES SEGUN SECTOR SOCIAL

EXPECTATIVA ECONOMICA



Con este resultado, también, la hipótesis de que los sectores sociales altos y medios le otorgan a la educación un papel relativo, sobre todo desde el punto de vista de la expectativa económica, mientras que los sectores sociales bajos le adjudican mayor importancia a la educación para "progresar" materialmente, lograría cierta confirmación. Sin embargo, estas observaciones que se desarrollan no son concluyentes.

En efecto, la alta valoración económica de la educación deducible de las cuatro proposiciones individuales disminuyó, ostensiblemente, en el momento en el cual el encuestado tuvo que optar entre las diferentes alternativas presentadas. Solo el 3.3 o/o consideró que la educación era "indispensable" para tener éxito económico. El porcentaje de quienes entendieron que la educación era "importante" para tal cuestión no estuvo lejos del anterior (7.8 o/o). Lo interesante so-

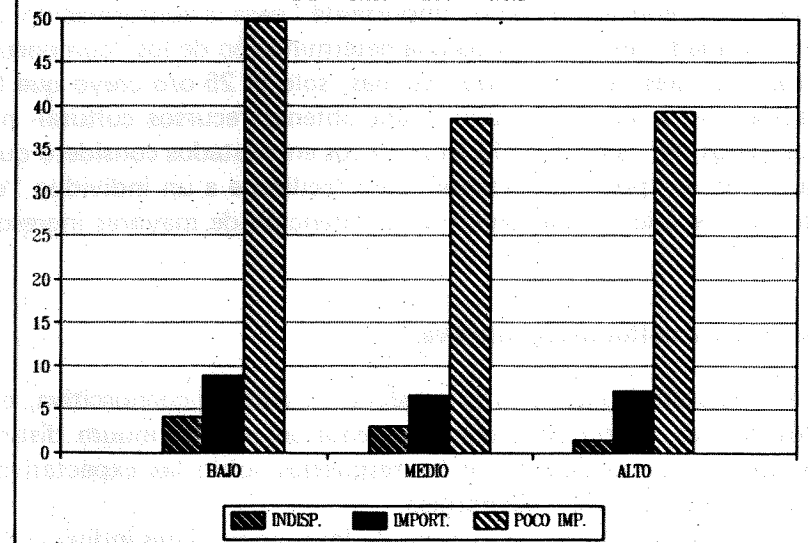
bre los resultados es que, diferente a lo esperado, el 48.3 o/o de los encuestados respondió que la contribución de la educación al logro económico de un individuo era "poco importante" (Cfr. Gráfico V).

Contrariamente a lo supuesto desde el punto de vista teórico, tal porcentaje se basó en las opciones de la población de los estratos educacionales 5 y 6 (de origen social medio y bajo, y bajo, respectivamente).

Esta negación de lo conjeturalmente sostenido, no solo fue observable desde el punto de vista de los estratos educacionales, sino también a través de los sectores sociales, ya que los de condición baja, consideraron como "poco importante" a la educación para satisfacer expectativas económicas en un porcentaje mayor de lo que estimaron los otros niveles de la estructura poblacional.

GRAFICO XV RESPUESTAS A LAS PROPOSICIONES COMUNES SEGUN SECTOR SOCIAL

EXPECTATIVA ECONOMICA



La paradoja de los resultados que presenta esta expectativa educativa entre las respuestas a las proposiciones individuales y las respuestas a las proposiciones comunes, está en que en las primeras es observable un alto nivel a favor de aquella expectativa y que en las otras es constatable un bajo nivel. Esta paradoja -en parte- la expone Fernández de Castro (1986:24-25, 28) desde la realidad española al citar, por un lado, una encuesta realizada para la CIDE sobre la "Transición de la educación al mercado de trabajo", la cual reveló que un porcentaje reducido de los entrevistados (de un total de 2.000 personas) dijo tener expectativas económicas con la enseñanza adquirida, y por el otro, la afirmación de que sobre el "valor/trabajo descansa prácticamente toda la referencia cultural pese a la caída vertiginosa del trabajo productivo del hombre..."

En nuestro estudio, la situación que planteó la alternativa económica se asemeja a lo que exhibió la expectativa cultural-no cognoscitiva de la educación, pero en sentido opuesto. Es decir, las respuestas a las proposiciones individuales referidas a la expectativa cultural-no cognoscitiva marcaron un bajo nivel de valoración, no así las respuestas a las proposiciones comunes que dan un porcentaje respetable al considerar a la educación como "importante" para la conformación de la "interioridad" individual y para la determinación de los "comportamientos" sociales del individuo. Es más, solo el 25 o/o creyó que la educación es "poco importante" para obtener recursos cultural- no cognoscitivos, en cambio el 43.9 o/o de los encuestados consideró que la educación es "poco importante" para facilitarle a un individuo "el acceso al mercado ocupacional y a la obtención de mayores ingresos monetarios".

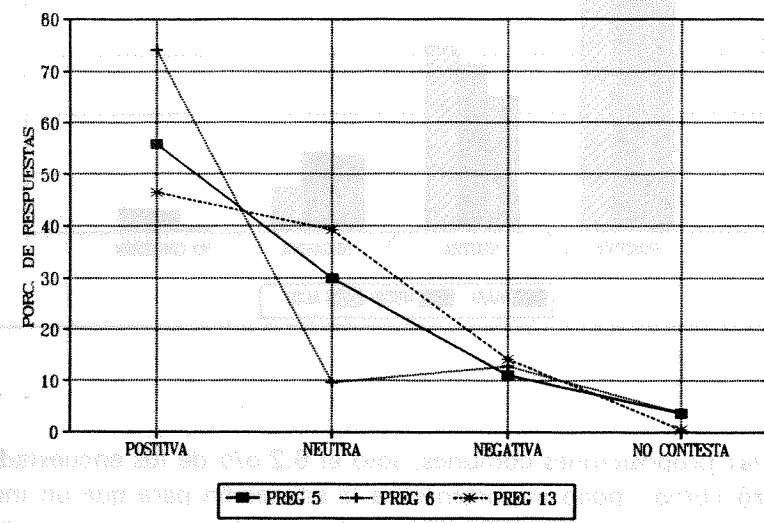
La expectativa cultural-cognoscitiva.

Las respuestas relativas a la expectativa cultural-cognoscitiva, en las dos formas de proposiciones, presentaron un continuum distinguiéndose -en consecuencia- de las respuestas sobre las expectativas cultural-no cognoscitiva y económica.

El nivel de valoración en el total de las proposiciones individuales fue alto (58.7 o/o). La validez de este porcentaje también se halló -como en las otras alternativas- en las proposiciones que requirieron del encuestado una decisión entre la educación formal y su opuesto clara-

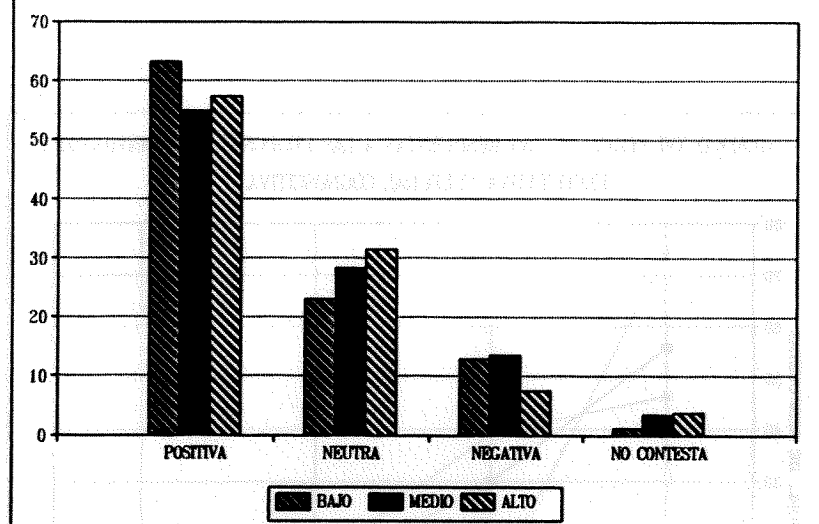
mente identificado (por ejemplo, los medios de comunicación social); cuando no fue así, la postura neutra aumentó pero con tendencia positiva a favor de la adquisición de un nivel educacional de base escolar.

GRAFICO XVI PERFIL DE LAS RESPUESTAS A LAS PROPOSICIONES INDIVIDUALES.
EXPECTATIVA CULTURAL COGNOSCITIVA.



Cabe añadir, además, que la expectativa cultural-cognoscitiva de la educación fue la que registró, con respecto a las otras expectativas, el porcentaje más bajo de valoración negativa (17.8 o/o) en las proposiciones individuales a través -fundamentalmente- de la escuela del estrato 4. Esto es entendible en vista de que la matrícula de tal establecimiento se mostró socialmente heterogénea, y en el análisis de cada una de las respuestas es observable que los sectores sociales altos y medios adoptaron -en general- una actitud neutra, sobre todo en dos proposiciones en las que la opción neutra tenía una inclinación negativa con respecto a la educación.

GRAFICO XVII RESPUESTAS A LAS PROPOSICIONES INDIVIDUALES SEGUN SECTOR SOCIAL
EXPECTATIVA CULTURAL COGNOSCITIVA



En las proposiciones comunes, solo el 6.2 o/o de los encuestados consideró como "poco importante" a la educación para que un individuo alcance los recursos que mejoren "sus opciones materiales y humanas".

Pero lo más destacable es que el 79.8 o/o de la población estudiada, cifró sus expectativas en la educación por los aspectos cognoscitivos, ya que el 60.5 o/o la estimó "indispensable" y el 19.3 o/o la juzgó "importante" para cumplir tal propósito (Cfr. Gráfico V).

La población de las escuelas de los estratos 2 y 5 (de origen social bajo, y de origen social bajo y medio, respectivamente) fue la que más demostró tener expectativas cultural-cognoscitivas de la educación, aunque el resto de los estratos no estuvieron lejos de los porcentajes de aquella.

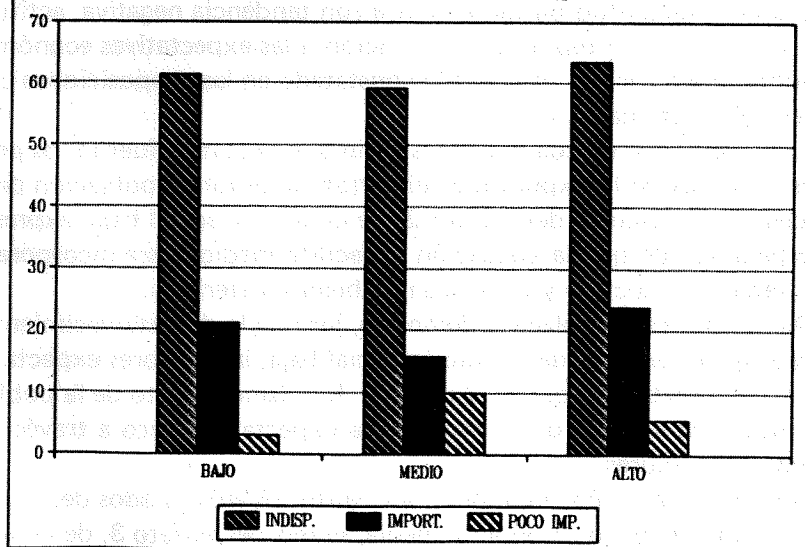
La hipótesis de que los sectores sociales altos y medios evalúan la

educación de manera diferente a como lo hacen los sectores sociales bajos es correcta. Pero la extensión de esta hipótesis nos dice que estos sectores, por valores relativos a "nivel educacional" y "nivel de educación difusa", estarían lejos de percibir a la educación como una entidad administradora de saberes para lograr mejores opciones materiales y humanas en la vida, y si -en cambio- centrarían sus deseos educacionales en relación a las posibilidades económicas hasta el punto, incluso, de reducir sus expectativas en torno a esto (Banks, 1983:84).

En realidad, la expectativa cultural-cognoscitiva fue la única que agrupó a la mayor parte de los encuestados de cada uno de los estratos educacionales y de cada uno de los sectores sociales. En este caso, el 63.1 o/o de los sectores bajos dijo tener expectativas cognoscitivas sobre la educación frente a opciones contrarias o neutras.

A su vez, los sectores altos y medios (entre el 54 o/o y el 57 o/o) también se manifestaron por una actitud positiva con referencia a las expectativas educacionales cognoscitivas, muy lejos de posiciones negativas o neutras al respecto.

GRAFICO XVIII RESPUESTAS A LAS PROPOSICIONES COMUNES SEGUN SECTOR SOCIAL
EXPECTATIVA CULTURAL COGNOSCITIVA



Esta expresión mayoritaria no solo demostró que la más importante de las expectativas educacionales era la cognoscitiva, sino también la fundamental con respecto a las otras, lo cual quedó expuesto en las respuestas a las proposiciones comunes. Es posible afirmar, en esta línea, que aquella actitud positiva sobre la trascendencia de lo cognoscitivo por encima de otras valoraciones, se asemeja a lo que Girod determina como el "valor indudable" de la educación en las sociedades modernas.

La relación entre el valor social de la educación y la política educativa: algunos comentarios sobre el análisis de los resultados.

Los resultados, en cierto modo, fueron diferentes a los esperados. En realidad, algunas presunciones teóricas e hipótesis desarrolladas en otros estudios, fueron confirmadas, pero otras quedaron distantes de lo que se halló en este trabajo. Cabe, entonces, realizar los comentarios pertinentes.

Por ejemplo, la población de la escuela del estrato 5, de origen social medio y bajo, privilegió expectativas sociales sobre la educación. No así los encuestados de la escuela del estrato 1 y de uno de los establecimientos del 3, fundamentalmente de sectores altos y medios, que adoptaron una actitud bastante neutra con tendencia negativa, actitud -por otra parte- que repitieron en relación a las expectativas económicas sobre la educación, lo cual fue constatado en las proposiciones comunes del cuestionario.

Los resultados en cuanto a esta última expectativa fueron los previstos. Además de lo expuesto en el párrafo anterior, la población perteneciente a la escuela del estrato 2, de condición social baja, expresó sus esperanzas de que la educación le facilite medios para incorporarse al trabajo productivo y para alcanzar bienes materiales.

Asimismo, esta población demostró, junto a la del establecimiento del estrato 6, también de condición social baja, las mayores expectativas no cognoscitivas sobre la educación. Asimismo el resto de la población estudiada se inclinó a favor de esta expectativa, pero a través de porcentajes menores.

No resultó extraño, tampoco, que tanto los encuestados del estrato 1, de condición social alta y media, como del estrato 3, de condición social media, revelaran indiferencia frente a las ventajas que po-

dría distribuir la educación para lograr el "éxito económico", la "estima y el reconocimiento social" y la conformación de la "interioridad" del individuo.

Tampoco fue casual que los sectores sociales bajos aún tengan ciertas expectativas económicas y sociales alrededor de la educación que reciben sus hijos, siguiendo la afirmación de Brembeck (1977:190-192).

Después de analizados estos resultados podría haber sido deducible la afirmación de que los sectores sociales altos y medios serían los portadores de una demanda escolar con expectativas culturales en mérito a la relativización que hacen de otro tipo de percepción.

Sin embargo, contrariamente a lo presumible, la distribución de expectativas por estrato y por sector social no fue rígida. No fue común hallar en los resultados situaciones extremas que marquen un desnivel pronunciado en la relación entre cada una de las expectativas sobre la educación y entre cada una de las escuelas seleccionadas.

Para algunas posiciones teóricas los resultados debían aproximarse, por un lado, a un nivel de valoración de la educación mucho mayor del total que efectivamente quedó registrado en la muestra, y por el otro, que tal nivel, sostenido por todos los sectores sociales, giraría alrededor de la acumulación de expectativas sociales y económicas sobre la educación. Este supuesto, basado tanto en que los sectores sociales altos y medios buscan la "conservación" del posicionamiento adquirido o heredado en la estructura poblacional como que los sectores bajos persiguen el "ascenso" social, no encontró -desde el punto de vista de la percepción- una manifestación decididamente favorable a las expectativas social y económica sobre la educación.

En especial, la presunción de que la sociedad tiene más expectativas económicas sobre la educación que de otro tipo, premisa que aún rige las políticas de los sistemas escolares en cuanto a las ofertas institucionales y que se relaciona con la prédica de las necesidades laborales, no fue lo suficientemente sostenida por los resultados del estudio. Tampoco el criterio de que los sectores sociales bajos serían los máximos portadores de tal expectativa.

Para otras posturas interpretativas, que estos sectores valoraran a la educación por su trascendencia cognoscitiva era una posibilidad lejana dadas sus condiciones "estructurales".

La nueva valoración de la educación, de una expectativa económi-

ca hacia una expectativa cultural-cognoscitiva, tiene causas cuyo tratamiento escapa a los propósitos de este trabajo, pero es constatable que su consenso está socialmente definido por los diferentes sectores.

Inversamente a lo conjeturado desde el punto de vista teórico, los sectores sociales bajos, además de manifestar un alto nivel de valoración de la educación (50.7 o/o), si bien respondieron positivamente tanto sobre la expectativa económica como sobre la expectativa cultural-cognoscitiva, en el momento en el cual tuvieron que decidir entre las dos alternativas lo hicieron por la segunda.

La opción de los sectores bajos por expectativas cultural-cognoscitivas marca -siguiendo a Valdivia y o. (1985)- un cambio de percepción sobre la educación, con lo cual la hipótesis de la "homogeneidad intencional" sería más consistente que la hipótesis de la "variabilidad intencional". Esto no significaría desconocer que en la base de la intencionalidad se combinan diferencias entre el origen social, las necesidades que predisponen las actitudes y los niveles de información, para citar algunos aspectos. Pero lo que se debe subrayar es que el mecanismo de opción para aceptar, o bien para rechazar una cuestión determinada, como desencadenante de procesos de cambio, no está exclusivamente administrado por un sector social.

Por ello, a pesar de la disociación de la dimensión educacional con respecto a otras dimensiones de la realidad y de las disfuncionalidades del sistema educativo, la mayor determinación por la expectativa cultural-cognoscitiva de la educación formal y la intención de los sectores bajos en este sentido, unifica socialmente el proceso de valoración de aquella.

En el estudio, y siguiendo a Boudon, la tipicidad en cuanto a la valoración de la educación está en el promedio del nivel de percepción y en el del fundamento de tal percepción, que enmarca no precisamente un proceso diferenciador, sino un proceso convergente. Esto no implica omitir la posibilidad de identificar situaciones límites, lo cual podría ser explícito a través de un análisis "estructural". Pero la perspectiva interaccionista empleada en este trabajo, tendió a examinar la intención alrededor de lo que se espera -y también se demanda- de la educación formal a partir de la "autonomía" individual y del "carácter privado de sus opciones, decisiones y acciones"¹¹.

Es la política educativa la que debe distinguir las distancias sociales y escolares que guarda la convergencia valorativa, por llamarla de algún

modo. El criterio de aplicación de la política educativa está en articular, racionalmente, sus alternativas escolares entre una expectativa cultural-cognoscitiva proveniente de sectores sociales bajos y una expectativa cultural-cognoscitiva originada por sectores sociales medios y altos. La reproducción no gesta marcadamente el proceso de valoración, el cual -merced al análisis interaccionista- es posible de describir lejos del determinismo ejercido por las "estructuras".

Seguramente, la expectativa cultural-cognoscitiva declarada por los sectores sociales bajos es diferente a la expectativa cultural-cognoscitiva manifestada por los sectores sociales medios y altos, lo que no quiere decir que aquella esté inducida por la "estructuración económica y cultural". Es la política educativa que, al no evaluar tal proceso de valoración, entre otras cuestiones, instala la reproducción por otros medios, sobre todo fortaleciendo la dispersión institucional del sistema (que es bien distinto de la *diversificación*), acentuando el deterioro de la calidad en relación a la impotencia del saber efectivamente aprendido, y aumentando -desmesuradamente- la oferta escolar sin programas reguladores de la intencionalidad de la demanda educacional.

Nuestro estudio consideró, al centrar la muestra en el nivel primario, por un lado, que el individuo encuestado tendría mayor libertad actitudinal entre las diferentes expectativas educacionales dada la universalización de tal nivel, además de su carácter curricularmente básico distante de modalidades sujetas a las situaciones del mercado de trabajo, y por el otro, que el certificado de escuela primaria dejó de ser una conquista sociocultural -a pesar de algunas situaciones puntuales- y se transformó en una condición indispensable para la calidad de vida contemporánea.

El problema es que la política educativa "atrase" la oferta escolar con respecto a las características de la realidad actual (si la referencia fuera la escuela media, tal vez adscribiendo a una determinada perspectiva teórica, se expresaría "con relación a las características del mercado de trabajo actual"). En este sentido, la demanda social de educación -en parte- traduce aquellas características al solicitarle al sistema institucional una oferta diferente de la que viene formulando desde hace muchos años, que es concreta por la firmeza puesta de manifiesto en el aspecto cognoscitivo, el cual resulta dominante no solo en el escenario de la realidad actual sino principalmente del futuro.

A modo de conclusión.

De acuerdo al principio de este trabajo según el cual el valor de la educación es un factor social importante en la demanda de escolarización, se puede afirmar provisionalmente lo siguiente:

1. El nivel de valoración de la educación que revela la muestra probablemente guardaría una distancia considerable con respecto a los muy altos niveles de otras épocas. Sin embargo, a pesar de las condiciones actuales de producción de conocimiento y tecnología y del cambio e incertidumbre sociales, económicos y políticos, la confianza que aún tiene la sociedad en la educación formal es más que aceptable.
2. La población estudiada manifiesta un moderado desinterés sobre lo que puede representar socialmente el hecho de tener escolaridad.
3. La población de la muestra aún considera que la educación formal constituye un soporte para los logros laborales y materiales de un individuo, pero evidentemente no evalúa tan simétricamente la relación entre escolaridad-éxito económico como en otros tiempos.
4. La población estudiada relativiza la importancia no cognoscitiva de la educación formal, aunque no deja de reclamarle a ésta un papel discreto en cuanto a su influencia para los aspectos del "comportamiento social" del individuo.
5. La población en cuestión determina su estrategia escolar otorgándole un *alto perfil* a todo lo que la educación formal puede brindar en el plano cognoscitivo.
6. Del estudio surge que aquel *alto perfil* caracteriza las expectativas de todos los sectores sociales de la demanda de escolarización primaria.

En consecuencia, las posibles alternativas de política educativa frente a la expansión escolar en el marco formal, no pueden dejar de evaluar las intenciones de la demanda social. Según nuestro estudio, la sociedad aún cree en la educación formal y espera de ésta beneficios principalmente cognoscitivos.

En suma, las estrategias individuales de escolarización actualmente, al parecer, interpretan la educación formal más en relación a las nuevas transformaciones contextuales que a las ofertas que hace el sistema institucional, las cuales todavía responden a estrategias de política educativa pensadas bajo otras circunstancias y situaciones social y escolar.

NOTAS

1. La expansión del sistema educativo no produjo una distribución más equitativa del ingreso, una mayor movilidad social, un mayor dinamismo en el mercado laboral, el abandono de los marginales de esta condición social. Sí produjo, en cambio, un proceso de devaluación de la educación y un proceso disímil entre los ritmos de crecimiento del sistema educativo y de la estructura ocupacional (Orden, de la, 1981). Otro estudio, sin embargo, señala que "el conjunto de la evidencia empírica disponible y el contenido de la discusión teórica que existe al respecto, dejan la impresión optimista respecto del rol que puede jugar la educación en la superación de la pobreza. Este rol tiene evidentemente serias limitaciones, consistentes en las dificultades extraeducativas que tienen los pobres, las que pueden esterilizar los esfuerzos educativos o, al menos, reducir significativamente su impacto. Puede sostenerse, en consecuencia, que los mayores resultados se obtendrán si se incluye la política educacional en el marco de una política más general contra la pobreza. Sin embargo, queda en claro que ninguna política contra la pobreza puede prescindir de la educación como un instrumento fundamental" (Valdivia y o., 1985:16).

2. Muñoz Izquierdo (1987:7-8) expresa: "...si bien es cierto que la hipótesis que relaciona la estructura de la mano de obra con la productividad ha recibido algún apoyo estadístico, no es menos cierto que hasta ahora no ha sido posible cuantificar fehacientemente la contribución de la educación a la productividad... la analogía que muchos autores han establecido entre las categorías ocupacionales y la escolaridad de las personas colocadas en cada una de esas categorías, sólo puede ser considerada como un simple arbitrio metodológico (o ideológico), pues de ninguna manera se apoya en teorías fehacientemente demostradas".

3. Jiménez (1981), en su trabajo referido a las perspectivas de la sociología de la educación en América Latina, afirma que la mayor parte de los estudios sobre educación en esta región están centrados en el esquema reproductivista, principalmente orientados por los principios interpretativos de Althusser.

4. Esta línea teórica se puede ampliar, muy especialmente, a través de Baudelot, C. y Establet, R. (1980): *La escuela capitalista*. México: Siglo XXI.

5. Tibi (1986:13,31) considera que es importante el proceso a través del cual se determina la matrícula. En tal proceso se debe tener en cuenta las decisiones de las familias y de los alumnos que demandan educación. "Globalmente —dice Tibi— y las matrículas son determinadas por la oferta de educación, agregando que en el corto plazo, esta oferta puede ser elástica (en la medida en que podemos meter más alumnos en un mismo local) y que a largo plazo, la demanda puede influir sobre la oferta".

6. *El sistema educativo argentino; expansión escolar y efecto de segregación*. (1989): Buenos Aires. Nros. 67-68.

7. Ciertamente, entre educación y escuela se da una diferencia conceptual por demás pronunciada. Pero el presente trabajo, al estar centrado en el aspecto valo-

rativo de la educación formal, se desarrolla considerando el término educación en un sentido muy amplio, abarcativo de muchas cuestiones entre las cuales la escuela, institucionalmente y por la acción específica, ocupa un lugar muy importante a través de su inserción social y como ámbito de prestación de un servicio público. De manera que en este texto tomamos la expresión educación en el sentido de educación escolarizada, no como "el proceso continuo de socialización en el cual una persona —desde el nacimiento hasta la muerte— aprende su modo de vida", sino precisamente como proceso de la enseñanza y el aprendizaje en un ámbito formal: la escuela (Brembeck, 1977:151).

8. Watkins (1970:65) metodológicamente plantea que "constituyentes últimos del mundo social son individuos que actúan más o menos apropiadamente a la luz de sus disposiciones y de la comprensión de su situación propia. Toda institución social compleja, o situación, o simplemente evento, es el resultado de una configuración particular de individuos, de sus disposiciones, situaciones, creencias, recursos y medio ambiente físico. Puede haber interpretaciones inconclusas o a medio desarrollar, de los fenómenos sociales en gran escala (como por ejemplo la inflación) en términos de otros fenómenos en gran escala (el pleno empleo); pero no habremos llegado a interpretaciones realmente de fondo de los fenómenos en gran escala hasta que hayamos deducido un conjunto de ellos a partir de enunciados sobre las disposiciones, creencias, recursos e interrelaciones de los individuos". También, en este sentido, es posible destacar la perspectiva de C. W. Mills. Moya Espí, C. (1979): *Sociología crítica norteamericana: C. W. Mills*. Universidad de Valencia.

9. Cataño (1984:47) dice: "El crecimiento demográfico, la migración rural-urbano y una urbanización sin los correlativos procesos de industrialización, crearon una explosión educativa que apenas ha tenido respuesta en el mercado de trabajo y de las posibilidades ocupacionales. El analfabetismo tiende a desaparecer en los medios urbanos, los primeros años de la escuela media penetran las áreas rurales más desarrolladas y la enseñanza universitaria se expande en las ciudades de gran tamaño".

10. La fuente de información fue un Censo Escolar realizado en 1979 en el "Aglomerado Gran Rosario". *Tasas y porcentajes que pueden caracterizar la deserción escolar. Nivel primario*. Rosario, IRICE, 1979.

11. Boudon (1981:91, 116).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ALTHUSSER, L. (1974): *L'appareil idéologique d'Etat scolaire en tant qu'appareil dominant*. En: *Sociologie de l'éducation. Textes fondamentaux*. Gras, A. (comp.). Paris. Larousse.
2. APPLE, M. (1986): *Ideología y currículo*. Madrid: Akal.
3. APPLE, M. (1987): *Educación y poder*. Barcelona: Paidós/MEC.
4. ARDIGO, A. (1970): *Sociología de la educación*. En: *Cuestiones de Sociología*. Alberoni, F. (comp.). Barcelona: Herder.
5. BANKS, O. (1983): *Aspectos sociológicos de la educación*. Madrid: Narcea.
6. BERTHELOT, J. M. (1983): *Le piège scolaire*. Paris: Puf.
7. BREMBECK, C. S. (1977): *Sociología de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
8. BOUDON, R. (1980): *Efecto perverso y orden social*. México: Premia Editora.
9. BOUDON, R. (1981): *La lógica de lo social*. Madrid: Rialp.
10. BOUDON, R. (1984): *La place du désordre. Critique des théories du changement social*. Paris. Puf.
11. BORDIEU, P. y PASSERON, J. C. (1977): *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Laia.
12. BOWLES, S. y GINTIS, H. (1981): *La instrucción escolar en la América capitalista; la reforma educativa y las contradicciones de la vida económica*. México: Siglo XXI.
13. CATANO, G. (1984): *Educación y diferenciación social en Colombia*. En: *Revista Colombiana de Educación*. Bogotá. Nro. 14.
14. CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO (1989): *Enseñando a los hijos de los pobres; un estudio etnográfico en América Latina*. Ottawa.
15. COLOM CAÑELLAS, A. (1984): *Hacia nuevos paradigmas educativos; la pedagogía de la postmodernidad*. En: *Studia Paedagogica*. Salamanca. Nro. 14.
16. DESCHAMPS, J-C. y o. (1982): *L'échec scolaire. Elève modèle ou modèles d'élève? Approche psychosociologique de la division sociale à l'école*. Lausanne: Favre.

17. DETTMER, J. y ESTEINOU, M. (1983): *Enfoques predominantes en la economía de la educación*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Nro. 27.
18. DOMINGOS, A. (1989): *Influence of the Social Context of the School on the Teacher's Pedagogic Practice*. En: *British Journal of Sociology of Education*. V. 10. Nro. 3.
19. DREVILLON, J. (1986): *Mutations sociales et innovation scolaire*. En: *Revue Internationale des Sciences de l'Education*. Université de Caen. Nro. 3.
20. ECKSTEIN, M. y NOAH, H. (1985): *La teoría de la dependencia en la educación comparada; un nuevo simplismo*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. V.XV. Nro. 54.
21. EIDE, I. (1982): *Reflexiones sobre la democratización de la educación en Europa*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. V. 12. Nro. 1.
22. FERNANDEZ, A. (1987): *Alcances de la explicación económica en el ámbito educativo*. En: *Revista de la Educación Superior*. México. Nro. 61.
23. FERNANDEZ DE CASTRO, I. (1986): *Análisis de la actitud de rechazo de los alumnos al sistema educativo y de su incidencia en las enseñanzas medias: metodologías, resultados, análisis de resultados*. Madrid: Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa.
24. FORQUIN, J.-C. (1987): *La sociología del currículo en Gran Bretaña; un nuevo enfoque de los retos sociales de la escolarización*. En: *Revista de Educación*. Madrid. Nro. 282.
25. GAMEZ, J. y AGUILAR, G. (1987): *La deserción en la escuela primaria*. En: *Pedagogía, México*. V. 4. Nro. 12.
26. GARCIA-HUIDOBRO, J. E. (1987): *La investigación educativa en América Latina*. En: *Educación y Cultura*. Bogotá. Nro. 11.
27. GIROD, R. (1981): *Politiques de l'éducation; l'illusoire et possible*. París: Puf.
28. GOBERNADO ARRIBAS y o. (1983): *Desigualdad social y educativa, propuesta de un esquema de análisis sociológico*. En: *Revista Española de Pedagogía*. Madrid. Nro. 160.
29. HUSEN, T. (1982): *Tendencias actuales de la educación*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. V. 12. Nro. 1.
30. HUSEN, T. (1989): *Schools for the 1990s*. En: *Scandinavian Journal of Educational Research*. V. 33. Nro. 1.
31. JEGGE, J. (1982): *Il n'y a pas de mauvais élèves*. Lausanne: Favre.

32. JENCKS, C. y BANE, M. (1974): *L'école n'est pas responsable des inégalités sociales et elle ne les change pas*. En: *Sociologie de l'éducation. Textes fondamentaux*. Gras, A. (comp.). París: Larousse.
33. JIMENEZ, E. (1981): *Perspectivas de la sociología de la educación en América Latina*. En: DIDAC. México: Universidad Iberoamericana.
34. KALLEN, D. (1987): *Fracaso y malos resultados escolares; los nuevos iletrados*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. Nro. 62.
35. LARRAIN CONTADOR, R. (1988): *La educación y el poder*. En: *La Educación*. Washington. Nro. 103.
36. LENNON, O. (1988): *Variaciones culturales, estilos cognitivos y educación en América Latina*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. Nro. 67.
37. LEWIN, K. y o. (1983): *Los efectos de la educación sobre los objetivos del desarrollo (I-II)*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. Nros. 47-48.
38. LEWIN, K. (1987): *Education et austerité; quelles options pour le planificateur?* París: Institut International de Planification de l'éducation.
39. LESCHINSKY, A. y ROEDER, P. (1983): *Funciones sociales de la escuela*. En: *Revista Educación*. Tübingen. V. 38.
40. LESCHINSKY, A. (1988): *Concepciones pedagógicas y desarrollo escolar en una perspectiva histórica*. En: *Revista Educación*. Tübingen. V. 38.
41. MAGENDZO, A. y LATORRE, C. (1985): *Pertenencia de la educación primaria para las zonas urbanas marginales de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREALC-UNESCO.
42. MARY, A. (1988): *Difference regionale et identité scolaire locale*. En: *Revue Internationale des Sciences de l'Education*. Université de Caen. Nro. 3.
43. MILLER, R. (1988): *Ética, desarrollo, educación*. En: *Perspectivas*. París: UNESCO. Nro. 68.
44. MILLOT, B. (1981): *Social Differentiation and Higher Education; The French Case*. En: *Comparative Education Review*. V. 25, Nro. 3.
45. MIRANDA, R. A. (1989): *El sistema educativo argentino, expansión escolar y efecto de segregación*. En: *Revista del Instituto de Investigaciones Educativas*. Buenos Aires. Nros. 67-68.
46. MORRISON, K. (1989): *Bringing progressivism into a critical theory of education*. En: *British Journal of Sociology of Education*. V. 10. Nro. 1.

47. MUÑOZ IZQUIERDO, C. y o. (1979): *El síndrome del atraso escolar y el abandono del sistema educativo*. En: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. México. Nro. 3.
48. MUÑOZ IZQUIERDO, C. (1987): *Aplicación de la teoría económica a la planeación de la educación superior*. En: Revista de Educación Superior. México. Nro. 61.
49. MUSGRAVE, P. (1972): *Sociología de la educación*. Barcelona: Herder.
50. OCERIN, R. (1981): *Política educativa. Bases para una reforma necesaria*. Buenos Aires: Plus Ultra.
51. ORDEN, de la, A. (1981): *La escuela en transición*. En: Revista de Educación. Madrid. Nro. 266.
52. ORTIZ HENRIQUEZ, C. (1985): *Incidencia de la enseñanza primaria en sectores de rápida urbanización e incorporación de los jóvenes al mundo del trabajo en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREALC-UNESCO.
53. PERRENOUD (1990): *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. Madrid: Morata.
54. RAMA, G. (1983): *La educación latinoamericana, exclusión y participación*. En: Revista de la CEPAL. Santiago de Chile. Nro. 21.
55. RAVAGLIOLI, F. (1983): *Un reformismo alla deriva, educazione e scuola degli anni '70*. Roma: Armando Armando.
56. RICHARDS, J. J. (1989): *The schools as the dumping ground of the community's responsibilities to children*. En: School Organization. South Bristol College. V. 9. Nro. 1.
57. RIVAS, J. I. (1990): *El aula como unidad de socialización, los rituales de aprendizaje*. En: Educación y Sociedad. Madrid-Barcelona: FUHEM-ICARIA. Nro. 7.
58. ROSS, K. y NEVILLE POSTLETHWAITE, T. (1988): *Planificar la calidad de la educación, la información necesaria para los distintos niveles de adopción de decisiones*. En: Perspectivas. Paris: UNESCO. Nro. 67.
59. SAVIANI, D. (1984): *Las teorías de la educación y el problema de la marginalidad en América Latina*. En: Revista Colombiana de Educación. Bogotá. Nro. 13.
60. SOLARI, A. (1981): *Desigualdad educacional en América Latina*. En: *Planificación social en América Latina y el Caribe*. Franco, R. (comp.). Santiago de Chile: UNICEF-ILPES.

61. TIBI, C. (1986): *Los determinantes de los costos y los métodos de control de los costos*. En: Costo y Financiamiento de la Educación en América Latina (comp.): IIPE.
62. VALDIVIA, M. y ot. (1985): *Vinculación y articulación de la educación formal y la no formal en políticas de desarrollo socioeducativo*. Santiago de Chile: OREALC. Estadísticas/34.
63. VELLOSO, J. (1985): *Dependencia y educación; reproducción ¿o complot?*. En: Perspectivas. Paris: UNESCO. Nro. 54.
64. WATKINS, J. W. N. (1970): *Historical Explanation in the Social Sciences*, cit. HOMANS, G.: *La naturaleza de la ciencia social*. Buenos Aires: Eudeba.

ANEXO I

PARTE I – DATOS DEL ALUMNO

1. Grado:
2. División:
3. Sexo:
4. Edad:
(en años cumplidos al 30/6/88)
5. Repite o repitió algún grado?*
- SI (1) NO (2)
6. Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa, indique en cada grado, el número de veces que repitió
- Primero: Segundo: Tercero:
- Cuarto: Quinto: Sexto:
- Séptimo:
7. ¿A cuántas cuadras vive de la escuela?
8. ¿Hizo preescolar?*
- SI (1) NO (2)
9. ¿Trabaja?*
- SI (1) NO (2)

*Subrayar la respuesta correcta

PARTE II – DATOS DEL GRUPO FAMILIAR

Subraye lo que corresponde

	1ra. Persona	2da. Persona
1. Parentesco o relación con el alumno	1. Padre - 2 Madre 3. Hermano/a 4. Abuelo/a 5. Otro familiar 6. Otro no familiar	2. Madre 3. Hermano/a 4. Abuelo/a 5. Otro familiar 6. Otro no familiar
2. Edad		
3. Nivel de instrucción	1. Nunca asistió a la escuela 2. Primario incompleto 3. Primario completo 4. Secundario incompleto 5. Secundario completo 6. Superior incompleto 7. Superior completo	1. Nunca asistió a la escuela 2. Primario incompleto 3. Primario completo 4. Secundario incompleto 5. Secundario completo 6. Superior incompleto 7. Superior completo
4. Ocupación	1. Desocupado 2. Ama de casa 3. Jubilado o pensionado 4. Empleado u obrero de Estado 5. Empleado u obrero privado 6. Empleado doméstico 7. Cuenta propia (sin empleados) 8. Patrón/socio (con empleados) 9. Jornalero o changarín	1. Desocupado 2. Ama de casa 3. Jubilado o pensionado 4. Empleado u obrero de Estado 5. Empleado u obrero privado 6. Empleado doméstico 7. Cuenta propia (sin empleados) 8. Patrón/socio (con empleados) 9. Jornalero o changarín
5. Lee diarios	1. Nunca 2. En ocasiones especiales 3. Una o dos veces por semana 4. Tres o más veces por semana	1. Nunca 2. En ocasiones especiales 3. Una o dos veces por semana 4. Tres o más veces por semana

1ra. Persona

2da. Persona

6. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 1, 2, 3 o más veces por semana, ¿qué diarios lee?	1. "La Capital" 2. Diarios de Buenos Aires 3. Otros	1. "La Capital" 2. Diarios de Buenos Aires 3. Otros
7. ¿Escucha radio?	1. Nunca 2. A veces 3. Algunos días por semana 4. Todos los días	1. Nunca 2. A veces 3. Algunos días por semana 4. Todos los días
8. ¿Qué tipo de programas?	1. Periodísticos 2. Deportivos 3. Musicales 4. Otro	1. Periodísticos 2. Deportivos 3. Musicales 4. Otro
9. ¿Ve programas de TV?	1. Nunca 2. A veces 3. Algunos días por semana 4. Todos los días	1. Nunca 2. A veces 3. Algunos días por semana 4. Todos los días
10. ¿Qué tipo de programas?	1. Noticieros 2. Deportivos 3. Entretenimientos 4. Películas y series 5. Telenovelas 6. Otros	1. Noticieros 2. Deportivos 3. Entretenimientos 4. Películas y series 5. Telenovelas 6. Otros

PARTE III – ENCUESTA DE OPINION

Parentesco o relación con el alumno*

Indique si responde: 1º Persona

2º Persona

1. Algunos piensan y creen que estar bien preparado es importante para acceder a un trabajo mejor remunerado. Otros, en cambio, piensan y creen que para acceder a un trabajo mejor remunerado es importante tener buenos amigos. ¿Cuál es su opinión?

A. Para acceder a un trabajo mejor remunerado es mucho más importante estar bien preparado que tener buenos amigos.

B. Para acceder a un trabajo mejor remunerado es más importante estar bien preparado que tener buenos amigos.

C. Para acceder a un trabajo mejor remunerado no es importante estar bien preparado ni tener buenos amigos.

D. Para acceder a un trabajo mejor remunerado es más importante tener buenos amigos que estar bien preparado.

E. Para acceder a un trabajo mejor remunerado es mucho más importante tener buenos amigos que estar bien preparado.

2. ¿Por qué piensa Ud. que una familia es importante en el barrio: por su buena situación económica o porque todos o casi todos sus miembros han ido a la escuela?

A. Una familia es importante en el barrio más por su buena situación económica que porque todos o casi todos sus miembros han ido a la escuela.

B. Una familia no es importante en el barrio por su buena situación económica ni porque todos o casi todos sus miembros han ido a la escuela.

C. Una familia es importante en el barrio porque todos o casi todos sus miembros han ido a la escuela más que por su buena situación económica.

3. Cuando dos personas se insultan y se pelean por una "pavada", eso ¿qué está demostrando: que en la escuela no les enseñaron a comportarse o que se están descargando por otros problemas que tienen? ¿Cuál es la opinión?

A. Que en la escuela no les enseñaron a comportarse.

B. Que se están descargando por otros problemas que tienen.

C. Ambas cosas a la vez.

* Marque con una cruz la respuesta que Ud. considere adecuada

4. Algunos piensan y creen que ir a la escuela es importante para tener éxito económico en la vida. Otros, en cambio, piensan y creen que el éxito económico en la vida depende de otras cosas. ¿Cuál es su opinión?

A. El éxito económico en la vida depende mucho más de haber ido a la escuela que de otras cosas.

B. El éxito económico en la vida depende más de haber ido a la escuela que de otras cosas.

C. El éxito económico en la vida depende tanto de haber ido a la escuela como de otras cosas.

D. El éxito económico en la vida depende más de otras cosas que de haber ido a la escuela.

E. El éxito económico en la vida depende mucho más de otras cosas que de haber ido a la escuela.

5. En su opinión, para que una persona con poco dinero sepa comprar muchos y buenos alimentos, ¿qué es lo más necesario: que tenga estudios o que atienda lo que dice la radio y la TV?

A. Es fundamental que tenga estudios.

B. Es necesario que tenga estudios.

C. No es necesario que tenga estudios, ni que atienda lo que dice la radio y la TV.

D. Es necesario que atienda lo que dice la radio y la TV.

E. Es fundamental que atienda lo que dice la radio y la TV.

6. Para conocer y entender mejor lo que sucede a su alrededor es más importante: haber ido a la escuela o ver TV todos los días. ¿Cuál es su opinión?

A. Es mucho más importante haber ido a la escuela que ver TV todos los días.

B. Es más importante haber ido a la escuela que ver TV todos los días.

C. No es importante haber ido a la escuela ni ver TV todos los días.

D. Es más importante ver TV todos los días que haber ido a la escuela.

E. Es mucho más importante ver TV todos los días que haber ido a la escuela.

7. Para conseguir un buen trabajo, ¿qué piensa Ud. que es más importante: el consejo de alguien que tiene muchos años de estudio o de alguien que tiene muchos años de trabajo?

- A. Es mucho más importante el consejo de alguien que tiene muchos años de estudio que de alguien que tiene muchos años de trabajo.
- B. Es más importante el consejo de alguien que tiene muchos años de estudio que de alguien que tiene muchos años de trabajo.
- C. No es importante el consejo de alguien que tiene muchos años de estudio, ni de alguien que tiene muchos años de trabajo.
- D. Es más importante el consejo de alguien que tiene muchos años de trabajo que de alguien que tiene muchos años de estudio.
- E. Es mucho más importante el consejo de alguien que tiene muchos años de trabajo que de alguien que tiene muchos años de estudio.

8. Algunos piensan y creen que ir a la escuela es importante para lograr en el futuro el respeto y la consideración de los demás. Otros, en cambio, piensan y creen que para lograr en el futuro el respeto y la consideración de los demás no es necesario ir a la escuela porque eso se consigue de otra forma. ¿Cuál es su opinión?

- A. El respeto y la consideración de los demás se consigue mucho más por haber ido a la escuela que de otra forma.
- B. El respeto y la consideración de los demás se consigue más por haber ido a la escuela que de otra forma.
- C. El respeto y la consideración de los demás se consigue tanto por haber ido a la escuela como de otra forma.
- D. El respeto y la consideración de los demás se consigue más de otra forma que por haber ido a la escuela.
- E. El respeto y la consideración de los demás se consigue mucho más de otra forma que por haber ido a la escuela.

9. ¿Qué cree Ud. que es más importante para que un joven aprenda a ceder el asiento en el colectivo a una mujer embarazada: que se lo enseñe la familia o que se lo enseñe la escuela?

- A. Es fundamental que se lo enseñe la familia.
- B. Es importante que se lo enseñe la familia.
- C. No es importante que se lo enseñe la familia, ni que se lo enseñe la escuela.
- D. Es importante que se lo enseñe la escuela.
- E. Es fundamental que se lo enseñe la escuela.

10. En su opinión, ¿qué es más importante que los padres aconsejen a sus hijos para que la "vida" les sea más fácil: que deben estudiar mucho o que deben trabajar mucho?

- A. Es fundamental que les aconsejen que deben estudiar mucho.
- B. Es importante que les aconsejen que deben estudiar mucho.
- C. No es importante que les aconsejen que deben estudiar mucho, ni es importante que les aconsejen que deben trabajar mucho.
- D. Es importante que les aconsejen que deben trabajar mucho.
- E. Es fundamental que les aconsejen que deben trabajar mucho.

11. Algunos piensan y creen que ir a la escuela es fundamental para tener en el futuro un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas. Otros, en cambio, piensan y creen que para tener un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas no es fundamental ir a la escuela, porque ese buen comportamiento depende de otras cosas. ¿Cuál es su opinión?

A. Un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas depende mucho más de haber ido a la escuela que de otras cosas.

B. Un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas depende más de haber ido a la escuela que de otras cosas.

C. Un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas depende tanto de haber ido a la escuela como de otras cosas.

D. Un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas depende más de otras cosas que de haber ido a la escuela.

E. Un buen comportamiento en diferentes lugares y con distintas personas depende mucho más de otras cosas que de haber ido a la escuela.

12. Para Ud. ¿a quién es más necesario pedirle opinión sobre la colocación de un semáforo en una calle muy transitada: al kiosquero de la esquina o a una de las maestras de la zona?

A. Es indispensable pedirle opinión al kiosquero.

B. Es necesario pedirle opinión al kiosquero.

C. No es necesario pedirle opinión al kiosquero, ni a una de las maestras.

D. Es necesario pedirle opinión a una de las maestras.

E. Es indispensable pedirle opinión a una de las maestras.

13. Algunos piensan y creen que ir a la escuela es importante para saber más en la vida. Otros, en cambio, piensan y creen que para saber más en la vida no es necesario ir a la escuela, porque eso depende de otras cosas. ¿Cuál es su opinión?

A. El saber más en la vida depende mucho más de haber ido a la escuela que de otras cosas.

B. El saber más en la vida depende más de haber ido a la escuela que de otras cosas.

C. El saber más en la vida depende tanto de haber ido a la escuela como de otras cosas.

D. El saber más en la vida depende más de otras cosas que de haber ido a la escuela.

E. El saber más en la vida depende mucho más de otras cosas que de haber ido a la escuela.

14. Algunos piensan y creen que ir a la escuela es importante para llegar a ser una buena persona. Otras, en cambio, piensan y creen que para llegar a ser una buena persona no es necesario ir a la escuela porque ello se consigue de otras formas. ¿Cuál es su opinión?

A. Para ser una buena persona en el futuro es mucho más importante ir a la escuela que tratar de conseguirlo de otra forma.

B. Para ser una buena persona en el futuro es más importante ir a la escuela que tratar de conseguirlo de otra forma.

C. Para ser una buena persona en el futuro es tan importante ir a la escuela como tratar de conseguirlo de otra forma.

D. Para ser una buena persona en el futuro es más importante tratar de conseguirlo de otra forma que ir a la escuela.

E. Para ser una buena persona en el futuro es mucho más importante tratar de conseguirlo de otra forma que ir a la escuela.

15. Algunos piensan que ir a la escuela sirve para:

1. Tener éxito económico.
2. Lograr el respeto y la consideración de los demás.
3. Lograr saber más.
4. Ser una buena persona.
5. Aprender a comportarse en diferentes lugares y con distintas personas.

En su opinión, ir a la escuela es:

- INDISPENSABLE para (coloque el N° que corresponda)
- IMPORTANTE para (coloque el N° que corresponda)
- POCO IMPORTANTE para (coloque el N° que corresponda)

16. Algunos piensan que ir a la escuela debería servir para

1. Tener éxito económico.
2. Lograr el respeto y la consideración de los demás.
3. Lograr saber más.
4. Ser una buena persona.
5. Aprender a comportarse en diferentes lugares y con distintas personas.

En su opinión, ir a la escuela debería ser:

- INDISPENSABLE para (coloque el N° que corresponde)
- IMPORTANTE para (coloque el N° que corresponde)
- POCO IMPORTANTE para (coloque el N° que corresponde)

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE UNA ENCUESTA SOBRE EL VALOR SOCIAL DE LA EDUCACION

José Alberto Pagura

Como parte de las actividades programadas en el proyecto "Las políticas educativas y la expansión escolar de la educación primaria" se llevó a cabo una encuesta cuyo tema principal era la valoración que de la educación, hacen los padres de alumnos de nivel primario. La misma se aplicó a una muestra de alumnos de escuelas primarias oficiales de la ciudad de Rosario obteniéndose resultados útiles en función de los objetivos planteados. Las conclusiones interpretadas en el marco teórico del proyecto se pueden encontrar en el artículo "Política educativa y expansión escolar: el valor social de la educación" publicado en este mismo número de la Revista IRICE. El presente trabajo está dedicado a presentar los resultados obtenidos al aplicar la metodología estadística para el tratamiento de la información, en su mayor parte de tipo cualitativa. En este sentido, el análisis de correspondencias se constituye en una herramienta adecuada para el ordenamiento de la información multivariada, el hallazgo de relaciones existentes, y como orientadora de los siguientes pasos en la investigación.

1. Introducción.

Como una de las actividades del proyecto "Las políticas educativas y la expansión escolar del nivel primario", que se desarrolla en IRICE

y que está a cargo del Lic. Roberto A. Miranda se llevó a cabo una encuesta sobre valoración de la educación. La misma se realizó con dos objetivos fundamentales:

- conocer el grado de confiabilidad que sobre la educación tiene la sociedad;
- identificar las características del valor de la educación como uno de los factores sociales de la vinculación entre la expansión y la demanda escolares.

Los comentarios de los resultados más relevantes en el contexto del marco teórico definido se pueden encontrar en **"Política educativa y expansión escolar: el valor social de la educación"** publicado en este mismo número de la Revista IRICE. Este trabajo, en cambio, presenta una descripción del tratamiento estadístico aplicado a los datos, poniendo especial énfasis en técnicas multivariadas que permitieron: estudiar la estructura de la información obtenida, encontrar relaciones entre las variables y establecer bases para posteriores análisis.

2. La encuesta.

La encuesta se aplicó a alumnos de siete establecimientos primarios oficiales de la ciudad de Rosario, y la misma se dividió en tres partes:

a) Parte I: datos del alumno. Se solicitaba el grado, división, sexo, edad, repitencia del alumno, en caso de haber repetido se deseaba conocer el grado que repitió, distancia a la escuela, si hizo o no preescolar y si trabaja o no.

b) Parte II: datos del grupo familiar. Se solicitó para lo que se definió como primera y segunda persona: parentesco o relación con el alumno, edad, nivel de instrucción, ocupación, frecuencia de lectura de diarios, de escuchar radio, incluyendo tipos de programas, y lo mismo para televisión.

c) Parte III: Encuesta de opinión. La contestaba la primera o la segunda persona del grupo familiar y se intentaba obtener información acerca de la percepción que tal persona tiene de la educación entendida en cuatro dimensiones:

- i) Expectativa económica de la educación (preguntas 1, 4, 7 y 10).
- ii) Expectativa social de la educación (preguntas 2, 8 y 12).
- iii) Expectativa cultural no cognoscitiva de la educación (preguntas 3, 9, 11 y 14).
- iv) Expectativa cultural cognoscitiva de la educación (preguntas 5, 6 y 13).

Por último, la pregunta 15, englobaba las 4 dimensiones consideradas. En esta pregunta se planteó una apertura en la expectativa cultural cognoscitiva, en dos aspectos: el primero, referido a "interioridad", el cual fue presentado en la encuesta como "ser una buena persona", y el segundo, que trata de comportamiento y fue presentado como "aprender a comportarse en diferentes lugares y con distintas personas".

3. La muestra.

La muestra consistió en 628 alumnos de 7 establecimientos primarios oficiales de la ciudad de Rosario, pertenecientes a 6 diferentes estratos definidos. La construcción de los estratos fue hecha a partir de datos relevados en el censo escolar que en 1979 realizó el IRICE. Las variables utilizadas para este fin fueron: "repitencia del alumno", "nivel de instrucción del padre o tutor", "categoría ocupacional del padre o tutor", "trabajo o no, el alumno". Utilizando una de las técnicas de clasificación automática conocida como nubes dinámicas y mediante la clasificación de los grupos estables en forma jerárquica ascendente¹ se obtuvieron los seis estratos.

La idea primitiva para la extracción de la muestra fue utilizar un diseño en dos etapas con estratificación (seleccionar escuelas en primera etapa y luego una muestra de alumnos en cada una de las escuelas seleccionadas); este procedimiento permitiría realizar estimaciones con la posibilidad de calcular los errores. Por razones presupuestarias se seleccionó una escuela por cada estrato, a excepción del tercero en el que se escogieron dos, y luego una muestra de alumnos en cada uno, a quienes se les aplicó el cuestionario, siendo contestado en parte por la escuela y en parte por un integrante del grupo familiar.

La cantidad de encuestas completadas en cada escuela resultó según la tabla siguiente:

Tabla I. CANTIDAD DE ALUMNOS POR CADA ESCUELA SELECCIONADA.

ESCUELA	NUMERO DE ALUMNOS
1	123
2	80
3/1	59
3/2	72
4	138
5	92
6	64
TOTAL	628

4. Caracterización general de la muestra.

Existen dos aspectos fundamentales que describen la composición de la muestra según los propósitos por los que fue seleccionada: las características sociales y las de rendimiento. Ellos pueden apreciarse en las siguientes tablas de resumen.

Tabla II. NUMERO Y PORCENTAJE DE REPITENTES POR ESCUELA.

ESCUELA	REPITENTES	
	V.A.	%
1	3	2,4
2	38	47,5
3/1	3	5,1
3/2	9	12,5
4	27	19,6
5	16	17,4
6	21	32,8
TOTAL	117	18,6

Tabla III. NIVEL DE INSTRUCCION DE LA PRIMERA PERSONA.

ESCUELA	NIVEL DE INSTRUCCION							
	NUNCA ASISTIO		PRIMARIO INCOMP.		PRIMARIO COMPLETO		SECUND. INCOMP.	
1	--	----	1	0,8	6	4,9	13	10,6
2	11	13,8	27	33,8	30	37,5	10	12,5
3/1	--	----	--	----	4	6,8	11	18,6
3/2	--	----	1	1,4	7	9,7	12	16,7
4	--	----	4	2,9	16	11,6	54	39,1
5	1	1,1	15	16,3	33	35,9	21	22,8
6	2	3,1	20	31,3	25	39,1	13	20,3
TOTAL	14	2,2	68	10,8	121	19,3	134	21,3

Tabla III. Continuación.

ESCUELA	NIVEL DE INSTRUCCION							
	SECUND. COMPLETO		SUPERIOR INCOMP.		SUPERIOR COMPLETO		NO CONTESTA	
1	32	26,0	28	22,8	42	34,1	1	0,8
2	1	1,3	1	1,3	--	----	--	----
3/1	20	33,9	10	16,9	12	20,3	2	3,4
3/2	29	40,3	13	18,1	10	13,9	--	----
4	60	43,5	2	1,4	2	1,4	--	----
5	17	18,5	3	3,3	2	2,2	--	----
6	3	4,7	--	----	--	----	1	1,6
TOTAL	162	25,8	57	9,1	68	10,8	4	6,4

Tabla IV. CATEGORIA OCUPACIONAL DE LA PRIMERA PERSONA.

ESCUELA	OCUPACION							
	DESOCUPADO	AMA DE CASA	JUBILADO O PENS.	EMP. U OBRERO ESTADO				
1	--	----	8	6,5	1	0,8	22	17,9
2	2	2,5	1	1,3	5	6,3	5	6,3
3/1	1	1,7	5	8,5	1	1,7	9	15,3
3/2	--	----	5	6,9	3	4,2	8	11,1
4	6	4,3	--	----	6	4,3	21	15,2
5	2	2,2	2	2,2	1	1,1	20	21,7
6	3	4,7	5	7,8	3	4,7	9	14,1
TOTAL	14	2,2	26	4,1	20	3,2	94	15,0

Tabla IV. Continuación

ESCUELA	OCUPACION							
	EMP. U OBRERO PRIVADO	EMPLEADA DOMEST.	CUENTA PROPIA S/EMPL.	PATRON O SOCIO C/EMPL.				
1	35	28,5	2	1,6	38	30,9	15	12,2
2	24	30,0	4	5,0	20	25,0	--	----
3/1	20	33,9	1	1,7	16	27,1	5	8,5
3/2	27	37,5	--	----	24	33,3	5	6,9
4	37	26,8	15	10,9	30	21,7	14	10,1
5	27	29,3	1	1,1	32	34,8	--	----
6	24	37,5	2	3,1	13	20,3	1	1,6
TOTAL	194	30,9	25	4,0	173	27,5	40	6,4

Tabla IV. Continuación

ESCUELA	OCUPACION			
	JORNALE-RO O CHANGARIN		NO CONTESTA	
1	--	----	2	1,6
2	19	23,8	--	----
3/1	--	----	1	1,7
3/2	--	----	--	----
4	9	6,5	--	----
5	7	7,6	--	----
6	4	6,3	--	----
TOTAL	39	6,2	3	0,5

Tabla V. NIVEL DE INSTRUCCION DE LA SEGUNDA PERSONA.

ESCUELA	NIVEL DE INSTRUCCION							
	NUNCA ASISTIO	PRIMARIO INCOMP.	PRIMARIO COMPLETO	SECUND. INCOMP.				
1	--	----	2	1,6	4	3,3	13	10,6
2	13	16,3	36	45,0	24	30,0	2	2,5
3/1	--	----	--	----	8	13,6	7	11,9
3/2	--	----	2	2,8	8	11,1	6	8,3
4	--	----	9	6,5	17	12,3	42	30,4
5	2	2,2	10	10,9	30	32,6	14	15,2
6	--	----	21	32,8	22	34,4	10	15,6
TOTAL	15	2,4	80	12,7	113	18,0	94	15,0

Tabla V. Continuación.

ESCUELA	NIVEL DE INSTRUCCION							
	SECUND. COMPLETO	SUPERIOR INCOMP.	SUPERIOR COMPLETO	NO CONTESTA				
1	28	22,8	21	17,1	27	22,0	28	22,8
2	1	1,3	1	1,3	--	----	3	3,8
3/1	12	20,3	8	13,6	10	16,9	14	23,7
3/2	34	47,2	8	11,1	4	5,6	10	13,9
4	53	38,4	12	8,7	--	----	5	3,6
5	18	19,6	1	1,1	7	7,6	10	10,9
6	5	7,8	--	----	--	----	6	9,4
TOTAL	151	24,0	51	8,1	48	7,6	76	12,1

Tabla VI. CATEGORIA OCUPACIONAL DE LA SEGUNDA PERSONA.

ESCUELA	OCUPACION							
	DESOCUPADO	AMA DE CASA	JUBILADO O PENS.	EMP. U OBRERO ESTADO				
1	1	0,8	50	40,7	1	0,8	18	14,6
2	2	2,5	52	65,0	--	----	2	2,5
3/1	--	----	25	42,4	1	1,7	10	16,9
3/2	--	----	33	45,8	3	4,2	12	16,7
4	4	2,9	54	39,1	--	----	11	8,0
5	1	1,1	58	63,0	1	1,1	8	8,7
6	3	4,7	40	62,5	2	3,1	3	4,7
TOTAL	11	1,8	312	49,7	8	1,3	64	10,2

Tabla VI. Continuación

ESCUELA	OCUPACION							
	EMP. U OBRERO PRIVADO	EMPLEADA DOMEST.	CUENTA PROPIA S/EMPL.	PATRON O SOCIO C/EMPL.				
1	8	6,5	--	----	15	12,2	2	1,6
2	2	2,5	18	22,5	1	1,3	--	----
3/1	4	6,8	--	----	5	8,5	--	----
3/2	8	11,1	--	----	4	5,6	--	----
4	16	11,6	31	22,5	15	10,9	2	1,4
5	3	3,3	3	3,3	8	8,7	--	----
6	2	3,1	4	6,3	5	7,8	--	----
TOTAL	43	6,8	56	8,9	53	8,4	4	0,6

Tabla VI. Continuación

ESCUELA	OCUPACION			
	JORNALERO O CHANGARIN		NO CONTESTA	
1	--	----	28	22,8
2	--	----	3	3,8
3/1	--	----	14	23,7
3/2	1	1,4	11	15,3
4	--	----	5	3,6
5	--	----	10	10,9
6	--	----	5	7,8
TOTAL	1	0,2	76	12,1

Si bien las tablas III a VI permiten observar el origen social de los alumnos de cada una de las escuelas, en función del nivel de instrucción y categoría ocupacional de la primera y de la segunda persona, resultó más enriquecedor hacer una lectura conjunta de las mismas a partir de los resultados del análisis de correspondencias, ya que mediante esta técnica, tratando las tablas en forma conjunta, se puede establecer la ubicación relativa de las escuelas en una escala de origen social. Estos resultados aparecen en el punto 7.2.

5. Respuestas a la encuesta de opinión.

Cada pregunta, referida a una dimensión relativa de la educación, tenía respuestas que se codificaron como valoración positiva, neutra o negativa.

Dado que interesaba tener una medida global de la valoración que los encuestados hacen de la educación, se construyó un conjunto de tablas con dichas respuestas que permiten realizar las apreciaciones pertinentes. De la simple observación de estas tablas se puede afirmar la existencia de una valoración positiva de la educación² por parte de los encuestados.

Tabla VII. PORCENTAJES DE RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE LA ENCUESTA DE OPINION SEGUN TIPO DE EXPECTATIVA.

VALORACION	EXPECTATIVA			
	SOCIAL	ECONOMICA	CULTURAL COGNOSC.	CULTURAL NO COGN.
POSITIVA	42,3	60,5	58,7	24,3
NEUTRA	34,5	13,3	26,2	29,4
NEGATIVA	20,7	21,1	12,5	42,3
NO CONTESTA	2,5	5,1	2,6	4,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabla VIII. PORCENTAJE DE ENCUESTADOS QUE RESPONDEN QUE "IR A LA ESCUELA ES" INDISPENSABLE, IMPORTANTE Y POCO IMPORTANTE PARA CADA UNA DE LAS EXPECTATIVAS PLANTEADAS.

RESPUESTA	EXPECTATIVA						TOTAL
	SOCIAL	ECO- NOMICA	CULT COGN.	CULT	CULT	NO CON-	
				NO COGN. (1)	NO COGN. (2)			TESTA
INDISPENS.	7,9	3,3	60,6	8,2	13,7	6,3	100,0
IMPORTANTE	16,6	7,7	19,3	17,5	30,7	8,2	100,0
POCO IMP.	12,8	43,9	6,3	13,7	11,4	11,9	100,0

(1) se refiere a interioridad, en la encuesta fue planteado como "ser una buena persona"

(2) se trata de comportamiento, en la encuesta fue planteado como "aprender a comportarse en diferentes lugares y con distintas personas"

6. Valoración de la educación y condición social.

El conocimiento de las características sociales de los grupos familiares de los alumnos y su relación con las respuestas a la Parte III de la encuesta, correspondientes a la valoración requerida, eran fundamentales para el estudio del problema.

6.1. Metodología empleada.

Estadísticamente, se abordó el estudio de esta cuestión mediante el análisis de correspondencias múltiples.

Cuando cada individuo está representado por un amplio conjunto de variables medidas en escala nominal y el objetivo perseguido es el hallazgo de las relaciones existentes, el análisis de correspondencias surge como un instrumento adecuado. Esta técnica tiene como particularidad el buscar factores (variables no observables), construidos a partir de los datos, que explican las asociaciones existentes entre las variables en estudio. La representación gráfica de las modalidades de las diferentes variables en el espacio definido por algunos pocos factores, permitirá al analista interpretar un fenómeno complejo a través de un mínimo de características sobresalientes. La elección de esos factores se hace teniendo en cuenta las posibilidades de interpretación y el grado de importancia de las asociaciones que evidencia (medido por el autovalor correspondiente).

Por otra parte será importante la elección de las variables que intervendrán en la formación de los factores (variables activas) ya que una decisión acertada facilitará la interpretación de los resultados.

6.2. Variables y modalidades.

Las variables que se incluyeron en la aplicación fueron las siguientes:

1. Repite (si - no)
2. Estrato al que pertenece el establecimiento.
3. Parentesco de la primera persona (padre - madre - hermano - abuelo - otro familiar - otro no familiar).
4. Edad de la primera persona.

5. Nivel de instrucción de la primera persona (nunca asistió - primario incompleto - primario completo - secundario incompleto - secundario completo - superior incompleto - superior completo).
6. Ocupación de la primera persona (desocupado - ama de casa - jubilado o pensionado - empleado u obrero del sector público - empleado u obrero del sector privado - empleada doméstica - cuenta propia sin empleados - patrón o socio con empleados - jornalero o changarín).
7. ¿Lee diarios la primera persona? (nunca - en ocasiones especiales - una o dos veces por semana - tres o más veces por semana).
8. Parentesco de la segunda persona (idénticas modalidades que para la primera persona a excepción de "padre").
9. Edad de la segunda persona.
10. Nivel de instrucción de la segunda persona (idénticas modalidades que la misma variable para la primera persona).
11. Ocupación de la segunda persona (idénticas modalidades que la misma variable para la primera persona).
12. ¿Lee diarios la segunda persona? (idénticas modalidades que la misma variable para la primera persona).
13. ¿Quién contesta la encuesta de opinión? (primera persona o segunda persona).
14. Pregunta 1 (positiva - neutra - negativa).
15. Pregunta 2 (positiva - neutra - negativa).
16. Pregunta 3 (positiva - neutra - negativa).
17. Pregunta 4 (positiva - neutra - negativa).
18. Pregunta 5 (positiva - neutra - negativa).
19. Pregunta 6 (positiva - neutra - negativa).
20. Pregunta 7 (positiva - neutra - negativa).
21. Pregunta 8 (positiva - neutra - negativa).
22. Pregunta 9 (positiva - neutra - negativa).
23. Pregunta 10 (positiva - neutra - negativa).
24. Pregunta 11 (positiva - neutra - negativa).

25. Pregunta 12 (positiva - neutra - negativa).
26. Pregunta 13 (positiva - neutra - negativa).
27. Pregunta 14 (positiva - neutra - negativa).
28. La escuela es indispensable para (tener éxito económico - lograr saber más - ser una buena persona - saber comportarse en diferentes lugares y con distintas personas - lograr el respeto y consideración de los demás).
29. La escuela es importante para (tener éxito económico - lograr saber más - ser una buena persona - saber comportarse en diferentes lugares y con distintas personas - lograr el respeto y consideración de los demás).
30. La escuela es poco importante para (tener éxito económico - lograr saber más - ser una buena persona - saber comportarse en diferentes lugares y con distintas personas - lograr el respeto y consideración de los demás).

6.3. Alternativas para la aplicación de la metodología propuesta.

La sola enumeración de las variables y sus categorías evidencia que las alternativas para aplicar la metodología de análisis eran numerosas. Aparecían diferentes formas de seleccionar subconjuntos de variables que brindarían interpretaciones válidas. Se decidió aplicar sólo algunas de ellas y luego seleccionar aquellas cuya interpretación resultará más adecuada.

Se propuso aplicar la técnica en las siguientes condiciones:

a) utilizar como variables activas las numeradas de 14 a 30, las cuales corresponden a valoración de la educación, incluyendo las restantes como suplementarias.

b) utilizar las variables de condición social (5, 6, 10 y 11), como activas, las demás como suplementarias.

La primera aplicación permitiría detectar la estructura de las respuestas de la encuesta de opinión, observar qué condiciones sociales corresponden a cada tipo de respuesta, y cuál es la relación de las opiniones con las restantes variables.

La segunda aplicación dejará en evidencia las relaciones entre las variables de origen social indicando posiblemente la existencia de los diferentes grupos sociales, y sus asociaciones con las demás características estudiadas, permitiendo, entre otras cosas, ubicar a las escuelas en una "escala de origen social".

6.4. Resultados.

En base a las consideraciones anteriores se procedió a la aplicación del análisis de correspondencias con las condiciones definidas utilizando el paquete SPAD. N³.

6.4.1. Sobre los resultados de la primera aplicación, se puede decir:

a) Existen dos factores bien definidos, referidos a la valoración de la educación, que revelan la estructura interna de los datos referidos a la valoración de la educación. Los primeros autovalores son:

Tabla IX. VALORES, PORCENTAJES Y PORCENTAJES ACUMULADOS DE LOS DIEZ PRIMEROS AUTOVALORES RESULTANTES DEL ANALISIS DE CORRESPONDENCIAS DONDE LAS RESPUESTAS A LA ENCUESTA DE OPINION SON VARIABLES ACTIVAS.

AUTOVALOR	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
0,3129	10,86	10,86
0,2347	8,46	19,31
0,1278	4,43	23,75
0,1090	3,78	27,53
0,1053	3,65	31,18
0,1001	3,47	34,65
0,0919	3,19	37,84
0,0856	2,97	40,81
0,0805	2,79	43,60
0,0772	2,68	46,28

b) La ubicación de las modalidades en el primer factor lleva a entender al mismo como indicativo de la valoración de la educación; en él se ordenan las modalidades ubicándose en los valores negativos las respuestas positivas y en los opuestos las negativas.

El segundo factor diferencia las modalidades extremas de las respuestas neutras.

c) La frecuencia de lectura de diarios sigue el mismo ordenamiento que las categorías sociales.

d) Las variables que se refieren a categoría social se encuentran ordenadas en el segundo factor, estando las categorías bajas asociadas a las respuestas extremas, más concretamente a las positivas, y las categorías altas asociadas a las respuestas neutras. Las respuestas de valoración positiva, se asocian a categorías sociales bajas; los sectores sociales altos se identifican algo más con las respuestas neutras, sin dejar de hacer una valoración positiva de la educación.

e) En cuanto a las escuelas seleccionadas se puede decir que:

- i) la escuela del estrato 1 está representada por las respuestas neutras y se ubica en posición similar a las modalidades que corresponden a categorías sociales altas.
- ii) la escuela del estrato 2 se asocia a niveles de valoración altos y a categorías sociales más bajas.
- iii) en el tercer estrato se encuentran dos escuelas: una de ellas con características de respuestas parecidas a las del estrato 1. La otra aparece representada por niveles intermedios de valoración y las respuestas que se obtienen en ella son heterogéneas.
- iv) el cuarto estrato aparece identificado con respuestas extremas pero pesando más la valoración negativa.
- v) el quinto estrato aparece asociado a respuestas medias y heterogéneas.
- vi) la escuela del estrato 6 presenta respuestas medias, con mayor peso en la valoración positiva.

En resumen, las escuelas pertenecientes a distintos orígenes sociales presentan diferentes perfiles de valoración de la educación.

6.4.2. El análisis de correspondencia considerando como activas a las variables de categoría social, manifiesta la existencia de dos factores igualmente importantes, deducción que tiene como base la observación de los primeros autovalores.

Tabla X. VALORES, PORCENTAJES Y PORCENTAJES ACUMULADOS DE LOS DIEZ PRIMEROS AUTOVALORES RESULTANTES DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS DONDE LAS VARIABLES DE CONDICIÓN SOCIAL SON VARIABLES ACTIVAS.

AUTOVALOR	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
0,5740	8,83	8,83
0,5482	8,43	17,26
0,3774	5,81	23,07
0,3633	5,59	28,66
0,3483	5,36	34,02
0,3286	5,05	39,07
0,3173	4,88	43,95
0,2956	4,55	48,50
0,2710	4,17	52,67
0,2702	4,16	56,83

El primero de ellos considera un ordenamiento de acuerdo a todas las variables a excepción de la categoría ocupacional de la primera persona. El segundo factor muestra este ordenamiento incluyéndolas a todas.

Sobre ambos factores, las escuelas siguen casi el mismo ordenamiento, el cual permite establecer una relación directa entre ellas y el origen social.

Las escuelas se ordenan de acuerdo a las categorías sociales de la siguiente forma:

ALTA ----- BAJA

est 1 est 3/1 - est 3/2 - est 4 - est 5 - est 6 - est 2

Los resultados derivados de la observación de las asociaciones de los diferentes orígenes sociales con las restantes variables son similares a los descriptos en el punto 7.1., por lo que obvian comentarios.

7. Comentarios finales.

Los diversos procedimientos aplicados, reafirman la potencia de distintos métodos estadísticos cuando se pretende obtener normas de comportamiento social manifestadas en algún tipo de encuesta.

Si bien los resultados logrados contribuyen a la obtención de conclusiones, el trabajo de análisis en cuanto al valor social de la educación no se puede considerar como terminado. Más bien, a partir de este producto se debe orientar la futura explotación de la información relevada. Por ejemplo, podrán construirse indicadores de expectativa económica, social, cultural no cognoscitiva y cultural cognoscitiva a partir de sucesivos análisis de correspondencias en los que se consideren como variables activas las preguntas referidas a esos temas. Además, se llevará a cabo un estudio más completo de las relaciones con las demás variables.

NOTAS:

1. LEBART, L., MORINEAU, A. *Système Portable pour l'Analyse des Données (SPAD)*. CESIA, 1982, París, Francia.
2. Un mayor detalle de las conclusiones que se obtienen de la observación de las tablas se encontrará en el artículo de R. A. Miranda citado oportunamente.
3. El SPAD.N es un programa para microcomputadoras, orientado al análisis de datos, desarrollado por CISIA (Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquées), París, Francia.

CONSIDERACIONES EN TORNO AL MODELO COMPUTACIONAL DE LA MENTE A PARTIR DEL ENFOQUE DE JOHNSON-LAIRD*

Alfredo O. López Alonso**

Este trabajo se centra en las respuestas dadas por Johnson-Laird a los críticos y escépticos del enfoque computacional de la mente. Las críticas que se tratan son de carácter moral, metafísico y científico, pero también se incluye una crítica referida a las diferencias epistemológicas entre el enfoque de dicho autor (computacional) y el nuestro (organizacional) en el estudio de la mente y el pensamiento. Del análisis se desprenden nuevos aspectos no sólo epistemológicos, sino también ontológicos, que ponen de relieve la necesidad del concepto de organización implícita de la mente para alcanzar una comprensión más profunda de su entidad como creadora de información y significado.

El distinguido fisiólogo Walter Cannon (1) acuñó el término "serendipity" para referirse y destacar la importancia de los descubrimientos accidentales o inesperados que se producen en ciencia, sobre todo cuando el que se buscaba parecía más importante y no lo era.

- * Ponencia leída en el Simposio de Epistemología y Metodología en Ciencias Humanas y Sociales. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina. 1 al 5 de mayo.
- ** Investigador del CONICET - Director del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad del Salvador, Buenos Aires, lugar donde fuera realizado el presente trabajo.

Algo de esto hay, y también de "science-fiction" (este término ya no hace falta definirlo ni traducirlo) en la defensa que hace Johnson-Laird (2) del enfoque computacional de la mente en el último capítulo ("Epílogo") de su libro "El Ordenador y la Mente". Por lo menos, ésta es la manera en que nosotros lo hemos interpretado. La defensa encarada por Johnson-Laird en ese capítulo es una suerte de contraataque cauteloso y medular dirigido a las críticas más frontales y contundentes hechas por los escépticos y oponentes a dicho enfoque, a los que Johnson-Laird resume como un conjunto formado por existencialistas, fenomenologistas y hermeneutas.

Dentro del marco de la Psicología Cognitiva, nosotros hemos disentido con Johnson-Laird en el enfoque epistemológico con que encaramos el estudio y exploración del pensamiento y la conciencia. Nuestro enfoque es organizacional y logicista: es decir, supone que el razonamiento, el pensamiento reflexivo y la inferencia dependen de una organización fundamental de la mente que es inferencialmente implícita y lógicamente coherente (López Alonso (3 y 4)). En cambio, Johnson-Laird (5) adopta un enfoque que es básicamente computacional y funcionalista, donde el razonamiento y el pensamiento reflexivo no dependen de una supuesta organización inferencial implícita de la mente, sino, meramente, del alcance y accesibilidad de la memoria operativa. Es más, Johnson-Laird rechaza explícitamente la existencia de una lógica mental; en tal sentido, su posición acerca de la mente es además antilogicista.

Contrastando experimentalmente su enfoque con el nuestro (López Alonso (3)) hemos podido descubrir dos estrategias básicas de exploración del pensamiento: una, empleada por Johnson-Laird, que va desde los procesos inferenciales explícitos a los implícitos y que parte desde afuera de la organización implícita de la mente y la ignora, y otra estrategia, adoptada por nosotros, que parte desde adentro de esa organización implícita hasta la transformación de sus procesos inferenciales implícitos en explícitos. El hecho es que adoptar o no como supuesto la existencia de esa organización implícita de la mente cambia fundamentalmente el enfoque epistemológico, por cuanto no es lo mismo explorar la mente y el pensamiento desde adentro de su organización que desde afuera de la misma. Los resultados experimentales han dado prueba de ello (López Alonso (3 y 4)). Nuestro enfoque organizacional se ha inspirado en Poincaré (6) y en Helmholtz (7)

y luego se ha ampliado con el enfoque cibernético de Wiener (8) y de Bateson (9). El enfoque de Johnson-Laird se ha inspirado en Craik (10), en Bartlett (11) y en los investigadores de la inteligencia artificial.

Pero independientemente de que estemos de acuerdo o no con los supuestos y postura de Johnson-Laird, su defensa del enfoque computacional de la mente hecha en el capítulo antes mencionado, despierta cuestiones que trascienden el marco teórico y metodológico meramente cognitivo y nos llevan, inesperadamente, a un terreno de revelaciones no solamente epistemológicas o gnoseológicas, sino también ontológicas que involucran a la analogía "mente-ordenador" y al dualismo cuerpo-mente.

Johnson-Laird aduce que las críticas anticomputacionales han sido de carácter moral, metafísico y científico, y que han puesto "bajo la lupa" principalmente a la metáfora "mente-ordenador", al supuesto de "computabilidad total" de la mente y al intento de "reproducir" o "duplicar" la mente mediante simulación computacional hecho por la inteligencia artificial. Advierte desde el primer momento la resistencia que despierta en los seres humanos la idea de ser equiparados con máquinas y comprende las acusaciones y celos que ello origina en torno de los derechos y libertades humanas. Johnson-Laird resume algunas de las reacciones más importantes con las siguientes palabras:

"La cognición, dicen ellos, no está basada en representaciones mentales. No hay ningún mundo independiente de nosotros: el único mundo es el que creamos a través del lenguaje. Nuestro discurso, sin embargo, no es la transmisión de información. Es una forma de acción social"... "No hay significados literales: todo depende del contexto; es decir, del conocimiento de fondo compartido por el hablante y el oyente. Este conocimiento, mediante el cual los seres humanos hacen inteligible el mundo, no puede hacerse exhaustivamente explícito. Otros han repetido y ampliado estas posturas. Así, Hubert Dreyfus, un tenaz crítico heideggeriano de la inteligencia artificial, dice que el problema básico al que se enfrentan los estudiosos que intentan utilizar los ordenadores para simular el comportamiento humano es que *'todas las alternativas deben hacerse explícitas'*. El antiguo especialista en inteligencia artificial Terry Winograd y, de igual manera, su colega Fernando Flores, sostienen que el conocimiento de fondo no es un conjunto de proposiciones, sino nuestra orientación básica de

“preocupación” por el mundo’. John Searle, un filósofo del lenguaje, ha señalado que un programa de ordenador no puede comprender nada, ni poseer ninguno de los otros estados cognitivos, porque los números binarios que opera no tienen ninguna otra interpretación que la proporcionada por los usuarios humanos” ... “Joseph Weizenbaum, un científico computacional, sostiene que los seres humanos conocen muchas cosas que no son accesibles a un ordenador, y que las conocen como resultado de tener un cuerpo, de haber sido tratados como seres humanos por otros seres humanos. También presentan intuiciones, corazonadas y procesos creativos, que dependen de la mente inconsciente, y —dice Weizenbaum— lo inconsciente no puede ser tratado en términos de ‘procesamiento de información’. El hombre no es una máquina..., aunque, desde luego, el hombre procesa información, no la procesa necesariamente en la forma en que lo hacen los ordenadores” (Johnson—Laird (2) pág. 362).

La crítica de carácter moral a la que alude Johnson—Laird ha sido planteada por el mismo Weizenbaum. La resumimos así: Las decisiones morales son de los seres humanos y no de los ordenadores, de otro modo se vulnerarían derechos fundamentales por mera automatización. En la decisión moral el ser humano es insuplantable. Ante esta crítica, Johnson—Laird arguye que no se puede condenar a la inteligencia artificial al igual que a cualquier otra ciencia. Es cierto: el auténtico responsable de su valoración o intencionalidad ética o moral es el científico o el hombre, no la ciencia o su instrumento de conocimiento, cualquiera sea; pero, coherentes con Weizenbaum, agregaríamos que en la medida en que se le vayan transfiriendo a la computadora poderes supremos del hombre, se adopte la prevención de que su responsabilidad moral, siempre inalienable, no se transfiera ni se esfume.

La crítica de carácter metafísico al enfoque computacional, segunda que encara Johnson—Laird, proviene de la negación escéptica de un mundo que sea independiente del lenguaje y del pensamiento. Los escépticos no sostienen que la ciencia cognitiva sea imposible, o que, por ejemplo, no puedan constituirse modelos computacionales de teorías sobre la realidad (conjetura de Turing); *lo que objetan es que se pretenda que la realidad es reproducida o suplantada (ontológicamente) por esos modelos*. Un argumento de John Searle (13) acerca del lenguaje, acepta, por ejemplo, que una teoría del significado pue-

da modelarse en un programa de computación, pero afirma que no por eso los ordenadores comprenderán el lenguaje. Johnson—Laird pretende atenuar el sentido profundo de esta crítica valiéndose de un argumento de David Lewis que postula que “un lenguaje formal carece de significado hasta que se le asigne una interpretación”, y peca de cierta ingenuidad al afirmar que “los ordenadores no entenderán el lenguaje natural hasta que sean capaces de relacionarlo con sus dominios de interpretación adecuados” (Johnson—Laird (2) pág. 363, párr. 5to.).

A la crítica de que el conocimiento nunca puede hacerse completamente explícito, Johnson—Laird responde que esto no amenaza a la ciencia de la mente. En un reciente trabajo nuestro (López Alonso (4)) dimos las razones de por qué eso no amenaza a la ciencia de la mente, *pero sí* a la ciencia computacional de la simulación de la mente. Las razones son que una, la primera, involucra a la organización implícita de la mente, y la otra *no*; por tanto son ciencias separadas que no deben ser confundidas.

Creemos que una primera cuestión epistemológica (con connotaciones ontológicas) es no confundir la mente con su simulación computacional. La confusión reside en un error ontológico aún difícil de discernir en relación con la entidad de la comprensión y del significado —una ontología del conocimiento— pero que a nuestro entender se vincula con dos cuestiones fundamentales:

Primero, ignorar que la mente tiene una organización implícita, imposible de descifrar, computar o hacer explícita exhaustivamente; por lo tanto, ignorarla trae como consecuencia distorsiones severas en su conceptualización, como confundirla con sistemas informacionales o computacionales carentes de esa organización.

Segundo, la metáfora “mente—ordenador” supone, más que una reducción ontológica, una falsa duplicación o reproducción ontológica, o, en última instancia, una confusión ontológica debida, en principio aunque no completamente, a la ignorancia de esa diferencia: en un caso una entidad dotada de una organización de conocimientos e inferentes implícitas (e inconscientes), la mente, y en el otro, una entidad no dotada de esa organización sino sólo de procesos explícitos o sintácticos, el ordenador. La confusión ontológica tampoco reconoce la diferencia fundamental de que en el caso de la entidad “mente”, la organización implícita de la cual está dotada ha surgido como un proceso espontáneo y autónomo de la vida, una organización que

se ha mantenido por sí misma frente al permanente embate o amenaza de desorganización entrópica reinante en el universo (López Alonso (4)). En tanto que las computadoras no han surgido autónomamente en el mismo sentido, y desde este punto de vista ya no constituyen una réplica o reproducción.

La confusión ontológica ha dado lugar a críticas y contracríticas de que se confunden niveles de sintaxis (en el sentido de Bateson), de que se omite el contexto y sus implicaciones como fuente real de significados, y también a una crítica muy bien encaminada que afirma la imposibilidad de hacer totalmente explícito el conocimiento implícito. En un trabajo anterior (López Alonso (4)) nosotros hemos esbozado un "principio" o "progresión" que puede oponerse a la tesis de "computabilidad total" de Turing, y que reza así: "Una capacidad explícita sólo es computable hasta el punto que lo permite una capacidad implícita mayor y más compleja que siempre la abarca, la precede y la determina, necesariamente". Este principio separa ontológicamente los dos componentes de la confusión "mente—ordenador". Para nosotros el ordenador es un producto de la capacidad explícita de la mente humana y nunca la abarcará en su capacidad implícita.

A este tipo de crítica, Johnson—Laird ha respondido lo siguiente: "Una posibilidad más radical es que no haya necesidad de una representación *explícita* del conocimiento para construir máquinas inteligentes. El propio cerebro puede representar gran parte de su conocimiento en una representación implícita basada en el procesamiento paralelo distribuido. Los programas para adquirir dicho conocimiento obviarían la necesidad de análisis explícitos. El procesamiento distribuido puede ser también la respuesta para el argumento de Weizenbaum sobre que la mente inconsciente no trabaja como un ordenador. Puede que no funcione como un ordenador digital convencional, pero no hay razón para suponer que su modo de operación no pueda modelarse computacionalmente" (Johnson—Laird (2) pág. 364, 4to. párr.).

El gran interrogante que nos abren estos argumentos de Johnson—Laird es cómo hará la mente humana para transferirle a la computadora su capacidad implícita sin hacerla previamente explícita; o podrá la computadora, en algún momento, como lo hicieron los organismos vivos, generar autónomamente su propia organización implícita. En ese momento, si ello fuera posible, ya perderíamos el control

de las computadoras y, posiblemente, tendríamos que enfrentarnos con ellas.

En tercer lugar, la crítica de carácter científico que enfrenta Johnson—Laird está referida a que algunos escépticos del enfoque computacional sostienen que la ciencia cognitiva es imposible porque las personas se comportan de maneras que no pueden predecirse. Johnson—Laird aduce, con razón, que lo mismo podría decirse de la física, dado que no todos los fenómenos físicos son predecibles, y, sin embargo, nadie piensa seriamente que la física como ciencia sea imposible. Pero señala a continuación que la imposibilidad de predicción está encarada por una rama de la física conocida como "teoría del caos". En este punto Johnson—Laird saca a la luz otro tipo de confusión que estamos de acuerdo con él en la necesidad de esclarecer. Aduce que es un error no discernir dos tipos de predicción: primero, la que concierne a los detalles específicos de lo que va a ocurrir a continuación, y, segundo, la que concierne a la comprobación de hipótesis científicas. Es decir, una cosa es la predicción de lo puntual y específico y otra es la predicción de lo amplio y general. Este es un tipo de discernimiento que conoce a fondo la inferencia estadística. Pero este tipo de diferenciación lleva a Johnson—Laird al argumento de que un sistema aunque no sea determinístico o predecible en sus consecuencias específicas, no por ello deja de ser completamente predecible. Esto lo lleva a inferir la compatibilidad del libre albedrío con la explicación computacional, compatibilidad que aprovecha para revelar el burdo supuesto "de que la psicología es un instrumento para la predicción y el control del comportamiento individual". No quiero pensar en este momento lo que dirán los psicólogos clínicos de dicho argumento, pero el hecho es que le permite a Johnson—Laird afirmar que "ninguna ciencia puede predecir los productos de nuestra imaginación, o lo que sentiremos respecto a todo aquel que nos encontremos, ni lo que haremos en cada ocasión. La ciencia cognitiva no amenaza nuestra libertad ni nuestra dignidad" (Johnson—Laird (2) pág. 365, 2do. párrafo).

¿No es esta restricción general de la ciencia un tanto contradictoria con el poder implícito que le atribuye a la computadora de suplantar a la mente humana? Creemos que este "poder" como el "temor" que despierta son producto de la "confusión ontológica" antes invocada, confusión que se da tanto en los que están a favor como en

contra del enfoque computacional y que siempre distorsiona sus enfoques epistemológicos.

Finalmente, Johnson—Laird extrae una "lección importante" de toda esta crítica científica, y es "la necesidad de encarar el estudio de la mente desde distintos niveles de explicación". Aduce que es necesario formular una teoría general acerca de lo que computa la mente, una teoría del programa que se utiliza para llevar a cabo los cómputos, y una teoría de cómo se materializa el programa dentro del sistema nervioso. Esta lección —dice— va en contra de la opinión de que todas las explicaciones psicológicas serán expresadas, en última instancia, en términos de neurofisiología (o bioquímica, o química, o física). A la inversa, la ciencia cognitiva —continúa Johnson—Laird— no amenaza con reducir los fenómenos sociales o culturales a explicaciones en dichos términos. Admite la necesidad de niveles de teorización económicos, sociológicos y culturales. Estas teorías no deberían violar lo que se sabe sobre el funcionamiento de la mente, pero no pueden reemplazarse mediante explicaciones de las operaciones mentales (Johnson—Laird (3) pág. 365, 3er. párr.).

Estamos en principio de acuerdo con estos argumentos de Johnson—Laird, pero, aún así, creemos que el enfoque computacional que él defiende incurre en algún tipo de reduccionismo. El enfoque computacional es esencialmente informacional; se basa y se nutre en el procesamiento de la información, y desde este punto de vista pretende dar cuenta o sacar como derivado a la mente. Cuando en realidad es a la inversa: no es la mente producto de la información, sino la que la genera y la crea. La información, que es producto de la comunicación y la inferencia, al igual que la comprensión y el significado, no existe en la realidad si no hay mente que la genera. Aun el mismo Bunge (14) en las antípodas de todo esto, y en relativa contradicción con su propio enfoque neurofisiológico, ha criticado recientemente al enfoque computacional y del procesamiento de información de suponer erróneamente que el cerebro no crea nada, como de que sólo "elabora" información que está en el ambiente y no la crea. Y también ha admitido —sustituyendo a la mente por el cerebro— que también creamos conceptos, lo cual implica creación de significados. Por todo lo cual concluimos que la solución de todo reduccionismo, de toda duplicación o de toda "suplantación" en materia mental, pasa por la

definición ontológica de qué es crear significado, comprensión y conocimiento.

Por último, Johnson—Laird arriba, inadvertidamente o no, a una suerte de revelación ontológica que confirma nuestro enfoque epistemológico antes invocado sobre el pensamiento, en desmedro de su propio enfoque. Esta es la "serendipity" que hallamos en su trabajo. En tal sentido, Johnson—Laird afirma: "La computación cognitiva plantea numerosos problemas filosóficos. Sugiere una alternativa a las filosofías tradicionales del cerebro: los procesos mentales son los cómputos de la mente. Esta tesis es incompatible con la filosofía dualista que mantiene a la mente y la materia como dominios independientes. También es incompatible con ambos, materialismo e idealismo, intentos tradicionales de abandonar un dominio u otro. Implica que ciertas organizaciones de la materia permiten que se produzcan procesos que representan acontecimientos en otra parte del mundo. También implica que la materia de un ordenador no importa. La manera en que realiza sus cómputos es —casi en ambos sentidos de la palabra— inmaterial, y lo que importa es la organización de estos procesos" (Johnson—Laird (3) pág. 366, párr. 3ro. — lo subrayado es nuestro).

A propósito, enlazamos estas reveladoras conclusiones finales de Johnson—Laird con la siguiente cita de Wiener: "La estructura que conserva la homeostasis es la piedra de toque de nuestra identidad personal. Nuestros tejidos cambian mientras vivimos: el alimento que ingerimos y el aire que respiramos se convierten en carne de nuestra carne y sangre de nuestra sangre; los componentes momentáneos de nuestro cuerpo escapan diariamente mediante las excreciones. Somos sólo remolinos en un río de agua perennemente corriente. *No somos una materia que permanece, sino organizaciones que se perpetúan*" (Wiener (9) pág. 90 — lo subrayado es nuestro).

Enlazando todos los argumentos anteriores con las dos últimas citas de Johnson—Laird y de Wiener, llegamos a la conclusión trascendental —a la revelación "serendípica", digamos así— de que la auténtica sustancia, el auténtico sustrato ontológico, estable y duradero, de la mente, de la vida y, posiblemente, de toda la materia, no es la materia en sí, sino la organización; la organización alcanzada a cada nivel óptico de complejidad.

Reconocer esos distintos niveles de organización como auténticos niveles de sustanciación y realización ontológica nos redime de caer en cualquier tipo de reduccionismo, duplicación o sustitución de una entidad por otra, sobre todo cuando la que se reduce, se duplica o suplanta es la entidad real. No reconocerlos nos llevará siempre hacia una segura distorsión epistemológica, a derroteros de aun mayor imprevisibilidad, confusión e incertidumbre. Por ejemplo, poner la sustancia en la cambiante materia como único sustrato ontológico, y no ponerla en la estable organización, en su correspondiente nivel, nos ha llevado a la siguiente ecuación distorsionadora: mente = cerebro = ordenador. También nos ha llevado a adoptar posiciones antagónicas de "monismo materialista" o "monismo espiritualista" y nos ha impedido resolver el problema del dualismo cuerpo—mente.

Finalmente, sorprenden las conclusiones finales que extrae Johnson—Laird a continuación de su última cita. Estas son: "Esta filosofía reemplaza el concepto del alma inmortal por una forma alternativa de inmortalidad. Existe una posibilidad remota de que los cómputos de una mente humana puedan captarse dentro de un medio distinto al cerebro. Un facsímil de una personalidad humana podría preservarse dentro de un programa de ordenador. Todas las cosas vivientes pasan a sus descendientes un programa de autorreproducción en sus genes. Los seres humanos, además, pueden dejar tras ellos algunas huellas de sus personalidades en libros, en cuadros, en teorías, y en otros artefactos culturales. Estamos familiarizados con la idea de interactuar con dichos artefactos con el fin de lograr alguna comprensión sobre una persona fallecida hace tiempo. El concepto de interactuar con una representación dinámica del intelecto y de la personalidad de un individuo es lo suficientemente nuevo como para ser molesto. Suscita asuntos morales metafísicos y científicos propios" (Johnson—Laird (3) pág. 366—347).

Con esto Johnson—Laird nos está sugiriendo en realidad que podemos decodificar a un ser humano, conservarlo en un programa de computación más allá de su muerte, y luego recodificarlo en cualquier momento futuro en que deseemos hacerlo utilizando una materia apropiada para reproducirlo o "resucitarlo". Una suerte de "espiritismo tecnológico". Pero una duda nos queda: ¿será ello esa misma "identidad"? ¿Seguirá identificándose a sí mismo como la misma persona, el mismo ser humano aun contemplando sus propios despo-

jos mortales? ¿Habrà conservado todo lo implícito de él, sobre todo lo que le da su propia identidad o su autoconciencia, o toda su experiencia personal, en ese código? ¿No se escapa nada? ¿O acá estaremos, una vez más, reificando el código o la información como sustituto de la persona, o en última instancia, del ser, como antes hacíamos de la mente?

Creemos que el problema de la identidad, y sobre todo el de la autoidentidad y autoconciencia, está en el centro del debate ontológico que nos concierne. En su especulación final, Johnson—Laird nos está diciendo que mientras podamos conservar el código de la organización, poco importa la materia que le sirve de sustento; con lo cual nos está reconociendo implícitamente, a favor de nuestro enfoque epistemológico organizacional de la mente, que la organización prevalece sobre todo dato sensorial, perceptivo o mnémico. ¿Pero aun el código íntegro de la organización sustituye a toda la organización implícita mental del ser u organismo viviente? Nos quedan serias dudas porque estimamos que esa organización implícita es ilimitada, permanentemente actualizada, y por lo tanto imposible de decodificar o hacer explícita exhaustivamente en todos sus aspectos. Apenas terminamos de hacerlo, ella es siempre más.

La especulación última de Johnson—Laird creemos que encierra un retorno insospechado a la confusión ontológica sobre la que antes previniéramos; un recurso permisible en "science—fiction" pero no en ciencia.

REFERENCIAS

- (1) CANNON, W. B. *The Way of an Investigator*. New York: Norton, 1945.
- (2) JOHNSON—LAIRD, P. N. *El Ordenador y la Mente — Introducción a la Ciencia Cognitiva*. Bs. As., Paidós, 1990.
- (3) LOPEZ ALONSO, A. O. *Razonamiento Humano: Distintos niveles de Insight, estructura y organización lógica subyacente* — Cuadernos Piñero Nro. 16 — Ediciones ADIP, Bs. As., 1990.

- (4) LOPEZ ALONSO, A. O. *Hacia una Teoría Sistemica—Cibernética de la Organización Cognitiva de la Mente y el Origen de la Conciencia* — Rev. Signos Universitarios, Universidad del Salvador (En Prensa).
- (5) JOHNSON—LAIRD, P. N. *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1983.
- (6) POINCARÉ, H. *Ciencia y Método*. Espasa—Calpe, Madrid, España, 1963.
- (7) HELMHOLTZ, H. von *Treatise on Physiological Optics*. Vol. III, J.P.C. Southhall, trad., Nueva York, Dover, 1962.
- (8) WIENER, N. *Cibernética y Sociedad*, Editorial Sudamericana, Bs. As., 1958.
- (9) BATESON, G. *Espíritu y Naturaleza*. Amorrortu Ed., Bs. As., 1990.
- (10) CRAIK, K. *The Nature of Explanation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1943.
- (11) BARTLETT, F. *Thinking: An Experimental and Social Study*. Allen & Unwin, London, 1958.
- (12) SEARLE, J. R. *Minds, brains, and programs*, Behavioral and Brain Sciences, 3, 417—424, 1980.
- (13) BUNGE, M. *Entrevista con Mario Bunge*, por A. Borgo (CECIC) en: Boletín Argentino de Psicología (BAP), Vol. III — Nro. 1, Bs. As., Enero/Febrero 1990.

METACOGNICION: APRENDER REFLEXIVAMENTE A APRENDER

William R. Darós

"Supone que no solo 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" (Jean Piaget) (1).

a) Centralidad del aprender.

1. Mucho se puede discutir acerca de lo que es la *educación*. Generalmente, sin embargo, se admite que la educación es un proceso (y el resultado de un proceso) de cambio y desarrollo por el cual una persona adquiere, por sí misma o ayudada por otras, formas y modos de ser, de actuar, de vivir, de pensar, etc. Estas formas de vida varían según los medios y los fines, ideales o proyectos -individuales o sociales- que se proponen las personas en los diversos tiempos y sociedades.

En toda esta variedad de aspectos, existe algo común: la educación consiste siempre en una forma *adquirida* de vida y se distingue de toda forma innata de comportamiento. Dicho en otras palabras, la educación implica, más aún, consiste en un *proceso de aprendizaje* que deja como efecto una forma (formación) de vida humana, civil, profesional, etc.

2. Por ello, la educación no se confunde con las escuelas, que son medios, igualmente como lo son el docente, la didáctica, los contenidos de los programas, etc. Todos ellos tienen sentido y valor en tanto y en cuanto posibiliten aprender y, en consecuencia, posibiliten el proceso de educación. El valor de la enseñanza está siempre condicionado por el aprendizaje del alumno. Si el alumno no aprende no se puede decir que el docente está enseñando, sino sólo que desea enseñar. Por el contrario, a veces los alumnos aprenden sin que se les enseñe o a pesar de una mala enseñanza.

Martín Heidegger ha dicho, en este sentido, que enseñar es más difícil que aprender porque enseñar significa *dejar aprender (lernen lassen)*. Aunque en realidad siempre se aprende algo (un suceso, un dato, una asignatura, una conducta, una profesión) que posee una utilidad o función social para quien lo aprende, desde el punto de vista educativo, formativo, el proceso de aprender es valioso en sí mismo (más allá de lo aprendido).

“El verdadero enseñar no deja incluso aprender otra cosa que el aprender (*das Lernen*). El docente tiene mucho más que aprender que los alumnos porque tiene que *aprender a dejar aprender*” (2).

En una concepción personalista de la educación, la enseñanza cobra sentido y valor sólo en función de la facilitación de los aprendizajes. No es casual que la *Declaración Mundial sobre Educación para Todos* centre hoy el concepto y la preocupación por la educación en “la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizajes” a fin de que los seres humanos “desarrollen sus capacidades, vivan y trabajen con dignidad, participen plenamente en el desarrollo, mejoren la calidad de sus vidas, tomen decisiones fundamentadas y continúen aprendiendo” (3).

3. La educación, además, es un proceso humano en la medida en que el aprendizaje también lo es. El aprendizaje, por su parte, resulta ser humano cuando cada uno que aprende lo hace ejerciendo las características típicas del ser humano, en particular a) cuando *busca la verdad*, su adecuación entre lo que piensa y la realidad (física, social, cultural); b) cuando esta búsqueda es realizada *libremente* y no

como una mera aceptación de una opinión o imposición ajena; c) cuando esta búsqueda libre afecta a *todas las fuerzas y posibilidades del sujeto* (afectivas, volitivas, imaginativas, intuitivas, reflexivas, etc.) en *interacción* con las demás personas; d) de modo que quien aprende tome *decisiones* y sea *moralmente responsable* de las mismas.

La educación, pues, es aprendizaje en el contexto del ser humano que busca, investiga con libertad la verdad (de las cosas, de las personas, de la sociedad) excluyendo la imposición dogmática de la conducta y del conocimiento (4). Toda imposición en cuanto suprime la libertad, la interpretación, la reflexión personal, es básicamente inhumana y antieducativa.

b) La reflexión al aprender y sobre el aprender.

4. Pensamos la educación como un proceso de aprendizaje humano. Este supone naturalmente la reflexión. La reflexión es provocada en el sujeto, ante todo, por la insuficiencia de conocimiento sobre el objeto que va a ser aprendido o por sus contradicciones. El verdadero aprendizaje humano comienza con problemas, con la insuficiencia del “conocimiento” inscripto hereditariamente en los instintos. Los instintos rápidamente resultan ser insuficientes para las necesidades insatisfechas del sujeto, por lo que el ser humano debe desarrollar su inteligencia, debe reelaborar su experiencia presente teniendo en cuenta la pasada para orientar la futura (5).

La misma inteligencia humana fue definida como una habilidad para aprender (*ability to learn*) (6), habilidad que consiste en el dominio de la capacidad para orientarse en situaciones nuevas en base a la comprensión de lo planteado y de sus relaciones.

5. Aprender implica un desarrollo, un creciente dominio de las posibilidades del sujeto, que aprende elaborando su experiencia ante las variedades de su mundo (7). La capacidad para aprender de la experiencia es desarrollada al afrontar las dificultades de acción coordinada y reflexiva del sujeto que aprende. Un cierto empirismo craso ha hecho creer que el sujeto humano aprende observando; pero la observación carece de sentido sin las expectativas, opiniones o interpretaciones que -al verse frustradas- orientan la atención y producen la observación. No aprendemos de los hechos sin teorías, sino de los problemas, los cuales cons-

tituyen los puntos de conflicto entre los hechos y las expectativas, teorías o interpretaciones conjeturales.

La actividad de aprender se cumple plenamente cuando el sujeto la realiza dominándola, comprendiéndola reflexivamente de modo que el aprender concluye siendo un *aprender a aprender*.

“La mera absorción de información es de escaso valor para la actualidad y, por lo común, lo es menos todavía para el futuro. Aprender *cómo* aprender es el elemento que siempre tiene valor, ahora y en el futuro” (8).

En este mismo sentido se orientan las recomendaciones de la 40 Conferencia Internacional de Educación (Ginebra, 2-12-86): “En el proceso de enseñanza-aprendizaje habría que conceder importancia a las actividades dirigidas a ‘aprender cómo aprender’” (9).

6. Como la actividad humana se da siempre primeramente acompañada por la percepción y por los problemas de comprensión y acción que ella suscita, la reflexión -en una primera instancia- es una *reflexión sobre los objetos*, sincréticamente comprendidos, no sobre el sujeto aislado. Surge así la *reflexión al aprender*: una vuelta sobre los objetos o sobre las acciones del sujeto en función de solucionar los problemas de acción del sujeto o de comprensión de los objetos.

Mas la *reflexión al aprender* no es aún la *reflexión sobre el aprender*.

7. El aprender es un proceso de adquisición, de elaboración; no es innato ni mecánico. Primeramente se aprende algo, luego se aprende a aprender. Sólo en un segundo momento la reflexión humana toma por objeto el proceso mismo de aprender, las dificultades y facilidades de ese proceso, el dominio o impericia en el hecho de aprender, las estrategias o técnicas para mejorarlo (10).

El aprender no consiste solamente en una acción de un sujeto que adquiere el conocimiento de algo en interacción con los demás. Esa acción no se reduce a su objeto, sino que implica un dominio adquirido en el modo de proceder del sujeto que aprende. Aprender conlleva dominarse, tener conciencia y dominar lo aprendido: el dominio adquirido del sujeto, la conciencia de su acción de aprender y ser sujeto. Aprender

der es un acto y hábito de la inteligencia que con voluntad domina un saber hacer, no solamente como reproducción de conductas adquiridas, sino como aptitud para adaptarse reflexivamente como sujeto ante situaciones insólitas, problemáticas. En este sentido, “tener conciencia de lo que uno está haciendo facilitará significativamente el éxito del proceso” (11).

El aprendizaje reflexivo, el aprender reflexionando constituye ciertamente un modo de aprender de calidad humana, superior al aprendizaje por imitación (reproductivo) o por tanteo (sin un plan previo de la situación, del problema y de una posible solución). El aprendizaje reflexivo está guiado por la intención de discernir, de diferenciar los conceptos, las realidades, los problemas. Pero se trata aún de un proceso de *reflexión al aprender*, de reflexión sobre el problema; mas el aprender no es aún problema (12).

Sólo cuando el aprender se formaliza, se sistematiza e implica un método, el aprender puede volverse objeto de *reflexión*, se puede controlar el propio proceso de aprender.

Todo método es una técnica para economizar esfuerzo en el proceso graduado, pautado de aprendizaje, de modo que con pasos, fases y reglas ya establecidas y probadas el sujeto alcance más fácil y rápidamente el objeto que se propone.

El método permite suprimir las acciones inútiles y parásitas, evitar riesgos, economizar tiempo. Pero los métodos no son educativos (esto es, no forman) si los sujetos no los dominan. Hasta tanto el sujeto vive y actúa dominado por los métodos, vive y actúa alienado en ellos. Sólo la reflexión sobre el método, sobre su modo de aprender lo libera, dando al método su verdadera dimensión de *medio*, no de agente ni de fin.

La reflexión sobre el propio proceso de aprender hace posible distinguir un aprendizaje humano al servicio de la persona, de un aprendizaje puramente técnico al servicio de la sociedad, de la profesión, de la producción.

8. El aprendizaje típicamente humano es un *aprendizaje reflexivo* en su forma, esto es, un proceso por el cual el sujeto humano desde que nace hasta que muere -aprendizaje permanente- puede mejorar su experiencia volviendo (re-flexión) sobre lo que ya conoce para acrecentar con las distinciones, creaciones, análisis, síntesis, etc., tanto la riqueza oculta de lo que ya conoce, como para enriquecerlo dándole a lo ya co-

nocido nuevas formas, nuevas utilidades y adquiriendo un mayor dominio sobre el conocimiento de su mundo y de sí mismo.

J. Piaget, en sus últimos años, advirtió la importancia universal de la reflexión, incluso antes de su tematización consciente; pero la confundió en parte con la abstracción y la supeditó a ella, siendo en realidad, a la inversa, la reflexión condición de posibilidad para la abstracción. Jean Piaget distinguió:

a) La *abstracción empírica*: aquella que lleva la atención sobre los objetos físicos o sobre los aspectos materiales de la propia acción de los objetos, para considerar, al asimilarlo, una propiedad (por ejemplo, el peso o el color del objeto) o para establecer una nueva relación o significación a la que da fundamento el objeto.

En realidad, cabe señalar lo inexacto o ambiguo de la expresión piagetiana "abstracción empírica". La abstracción no es empírica, sino un acto del sujeto sobre lo empírico (o físico): se refiere a los elementos observables, sin ser ella misma directamente observable o empírica en cuanto es un acto espiritual o psíquico del sujeto.

b) La *abstracción reflexionante*: aquella que lleva la atención sobre las formas o procesos del conocer (esquemas o coordinaciones de acciones, operaciones, estructuras). En este caso, la atención genera nuevas distinciones o propiedades que los objetos no poseían, construyendo nuevas formas que generan nuevos contenidos.

Esta abstracción, según J. Piaget, es reflexionante en dos sentidos complementarios:

1. Es *reflejamiento* en cuanto transpone a un plano superior lo que toma del nivel precedente (por ejemplo, al conceptualizar una acción o al utilizar una acción ya realizada en un contexto nuevo, abstrayéndola del contexto anterior, aunque el niño lo haga sin tener conciencia de los contextos).
2. Es *reflexión* al reconstruir en el plano B lo que han extraído del plano A, o al relacionar los elementos extraídos de A con los que ya estaban situados en B. La reflexión construye una totalidad organizada.

Para J. Piaget, la reflexión es "la organización determinada por el reflejamiento" (13). Ahora bien, la abstracción reflexionante (ya sea como reflejamiento, ya sea como reflexión) puede ser constatada en todos los estadios. El lactante, en efecto, es "capaz de extraer" de estructuras ya construidas ciertas coordinaciones y reorganizaciones en función de nuevos datos, para resolver problemas ya en el nivel senso-motor de la inteligencia, sin que tome conciencia de ello. A nivel operatorio concreto la toma de conciencia consiste en tematizar (objetivar), reconstruyendo, la totalidad organizada de lo que antes funcionaba sin representación en el plano instrumental.

c) La *abstracción reflexionada o pensamiento reflexivo (pensée réflexive)* implica la tematización retroactiva de la operación que se realiza. El pensamiento reflexivo consiste, para Piaget, en una "reflexión sobre las reflexiones"; se trata en realidad de una "metarreflexión". Es ésta utilísima para dar forma ordenada a los objetos y descartar las contradicciones generando sistemas y dando razón de las relaciones, no sólo haciendo un enunciado descriptivo de las mismas.

Cabe notar, sin embargo, que:

a) El estructuralismo de J. Piaget lo lleva a interesarse por las formas de las acciones y operaciones, descuidando acentuar que es el sujeto humano el que las hace. Así, por ejemplo afirma: "los esquemas se organizan por sí mismos"; "la actividad asimiladora... acaba funcionando por sí misma", al generalizar, desprendiéndose de los datos concretos de la percepción.

b) La reflexión no es el resultado de la abstracción; sino, a la inversa, la abstracción implica ya un acto de reflexión del sujeto por el cual éste se vuelve sobre lo ya conocido y presta atención a un aspecto o parte del objeto ya conocido respecto de su totalidad, estimulado por necesidades internas o externas (aunque no siempre conscientes ni autoconscientes).

c) En realidad, no existe, entonces, una abstracción empírica como afirma Piaget, sino una reflexión sobre lo empírico con la cual el sujeto puede considerar separadamente (abstraer) algún aspecto del objeto empírico observado. No existe una *abstracción reflexionante* (como si la

abstracción hiciese la acción de reflexionar y no el sujeto humano); sino una *reflexión del sujeto el cual luego de volverse sobre las operaciones abstrae* aspectos de su operar, deteniéndose por ejemplo, en la reversibilidad de ciertas operaciones (sumar y restar, multiplicar y dividir).

d) Si en todo nivel, incluso en el del lactante, le es posible al sujeto humano abstraer o extraer de las estructuras elementos para resolver problemas, con mayor razón es previamente posible, en todo nivel, la reflexión entendida como vuelta sobre el objeto ya conocido y guiada por alguna finalidad. Es inexacto, entonces, llamar pensamiento reflexivo sólo a "una reflexión sobre reflexiones", como si la sola reflexión (aunque no recaiga sobre otras reflexiones) no fuese un pensamiento reflexivo. Esto indica que no ha sido elaborada claramente la meditación sobre la reflexión. En efecto, Piaget y sus colaboradores no han distinguido entre: 1) la sola reflexión (el volver la atención sobre un objeto ya conocido); 2) la reflexión sobre las acciones o distinciones ya conocidas, de modo que esas acciones o distinciones resultan advertidas; 3) la reflexión sobre las acciones o distinciones ya conocidas en cuanto han sido realizadas por el mismo sujeto que ahora se vuelve sobre sí y sobre ellas, de lo que resulta la *autoconciencia* del sujeto y de sus acciones. Equivocadamente J. Piaget reduce el concepto de reflexión a un solo tipo, o sea, a la que implica volver sobre el sujeto, no considerando aquella reflexión (aun inconsciente) con la que el sujeto se vuelve primeramente sobre el objeto reiteradamente para resolver problemas.

El pensamiento y el aprendizaje típicamente humanos son, pues, procesos reflexivos, ejercidos sobre las percepciones, elaborados por el ser humano, motivados por diversas causas, con los cuales construye su saber.

c) ¿Qué es saber?

9. La finalidad inmediata del aprender es el saber (saber algo, saber actuar, estar, producir), aunque la finalidad mediatizada por el aprender se halla en el desarrollo de la persona. Mas el saber tiene un *contenido* (lo que se conoce, hace, produce) y existen muchas *formas* de saberlo. Existe una forma de saber de memoria y de saber reflexivo, de saber fragmentario y de saber sistemático, etc. Existe un saber acerca de los

principios que valoran la vida (sabiduría) y un saber acerca de las conclusiones (ciencias) teóricas, prácticas o productivas (14).

En consecuencia, con esos saberes, pueden existir muchas formas de aprender. El saber reflexivo implica la memoria o recuerdo de lo conocido, pero lo supera dominándolo, sistematizándolo y empleándolo para diversos fines. El saber sistemático implica el dominio de conocimientos organizados analógicamente. El concepto de saber y el concepto de ciencia no son, en efecto, ni equívocos ni unívocos: son análogos. "Saber" expresa legítimamente un concepto genérico que se especifica en formas diversas, de manera que existen también legítimamente muchas formas de saber; así como existen muchas formas de hacer y constituir una ciencia. Saber implica, al menos, reflexionar para relacionar lo conocido y así poder comprender, evaluar y aplicar lo conocido.

En este contexto, el modo de saber y de aprender propio del proceder científico constituye un modo reflexivo, sistemático y autocorrectivo de saber y de aprender sobre determinados campos del conocimiento (teórico, práctico o productivo).

"Comprender", por su parte, no consiste simplemente en aprender, sino en un aprender objetos conocidos *en una relación sistemática*, construida, correctiva acerca de hechos, principios y consecuencias. Comprender implica aprehender el objeto del saber con sus relaciones. Relacionar, a su vez, implica volver sobre el objeto conocido -reflexionar- distinguiendo sus semejanzas y sus diferencias.

10. Sin organización metodológica para conocer, la reflexión no se hace sistemática. Para organizar la reflexión de modo que ésta no sea una *vuelta casual e improductiva* sobre los objetos, es necesario *sistematizar* los conocimientos mediante una finalidad que motiva el organizarlos. La finalidad (la búsqueda de soluciones, por ejemplo) organiza nuestro modo de pensar y reflexionar sobre los objetos de conocimiento en una forma sistemática. Los problemas motivan a organizar interactivamente tanto la realidad como el pensamiento acerca de la realidad.

Ya hace años J. Dewey enfocaba el problema de aprender no sólo desde el punto de vista material de partida (la sociedad democrática), sino además desde la actividad del alumno y del modo de concebir cómo pensamos, esto es, desde la forma de pensar y aprender.

"The better way of thinking... is called *reflective thinking*: the kind of thinking that consists in turning a subject over in the mind and giving it serious and consecutive consideration" (15).

Pensar reflexivamente no implica solamente una secuencia de ideas sino una *consecuencia* de las mismas, realizada activamente por el sujeto: supone un volver sobre las premisas, advertir las inclusiones o exclusiones, comparar, confrontar y sacar conclusiones.

Las premisas, por otra parte, pueden ser observables o hipotéticas de modo que es legítima tanto *la reflexión propia de una lógica concreta*, apoyada en la percepción de objetos sensibles, como *una reflexión a partir de premisas hipotéticas*, propias de un pensamiento formal adecuado a los adolescentes y adultos.

11. La reflexión (*re-flectere*), ese volver sobre los objetos conocidos, es motivada por muchas causas: a) por *causas objetivas*, dado que los objetos conocidos son sólo parcialmente conocidos o aparentemente conflictivos o absurdos; b) o bien por *causas subjetivas*, esto es, por los fines de un más amplio conocimiento (teórico, práctico o productivo) que se propone el sujeto acerca de los objetos que ya conoce.

De ambas formas, la reflexión posibilita la investigación. La reflexión sobre el saber supone, entonces, a) un encadenamiento sistemático de ideas concretas o abstractas; b) una finalidad en quien reflexiona deseando y organizando un proceso de aprender; y c) una investigación de aquello sobre lo cual se reflexiona. Cuando un niño pequeño se detiene un momento ante una puerta cerrada, con un manojito de pasto en ambas manos, y luego deposita un manojito de pasto lo suficientemente lejos como para que la puerta al abrirse no lo aplaste, abre la puerta, toma el manojito, vuelve a depositar el pasto cerca de sus pies y cierra la puerta, *ese niño está realizando un proceso de reflexión sistematizada* por la finalidad de abrir la puerta y pasar; ha planificado sistemáticamente su acción y la ha realizado.

La razón suficiente y necesaria para *justificar la reflexión* es el deseo de buscar una solución a una perplejidad o problema. Se trata de una necesidad y justificación antropológica y lógica. Volvemos sobre lo que conocemos, reflexionamos, porque lo que ya conocemos no es lógi-

ca y psicológicamente suficiente para explicarnos lo conocido, para poder actuar o producir algo en base a lo que ya conocíamos.

Surge así *la reflexión sobre los objetos* al aprender algo de los mismos; pero *la reflexión sobre el aprender* para aprender a aprender sólo surge *cuando el aprendizaje se ha vuelto un problema*: cuando existen deficiencias en la adquisición, elaboración y expresión de lo conocido o en las habilidades o competencias del sujeto que aprende.

La reflexión sobre el aprender posibilita una creciente liberación de los procesos *ideológicos*, esto es, de aquellos procesos inmorales que en nombre de la autoridad violentan la libertad de creer y de juzgar del otro.

"Compartir el conocimiento adquirido, no por autoridad sino por la presentación de las razones en que se justifica de tal modo que el otro, al considerarlos, pueda llegar por sí mismo a la verdad es el ideal de la educación y de la trasmisión de la cultura, rotos innumerables veces por los métodos de adoctrinamiento represivos, al servicio de la dominación de unos hombres por otros" (16).

12. El ideal educativo procura que la reflexión no se reduzca a un hecho aislado, reducido a una determinada edad (la adolescencia, por ejemplo) o a una materia (las matemáticas, la lógica, etc.). Con frecuencia se enseñan primero las cosas de memoria, generando hábitos de acumulación o comportamientos casi mecánicos, irreflexivos, pensando que luego -cuando se sea adulto- el que aprende podrá reflexionar. Se llega entonces a pensar que la infancia es un período de vida casi totalmente irreflexivo y que, mágicamente, en la adolescencia surge la necesidad de la reflexión. Se confunde entonces la autorreflexión (la reflexión sobre el sujeto) con la reflexión sin más. Pero la reflexión surge en el niño cada vez que el niño investiga, cada vez que busca solucionar un problema.

13. Ante un problema, la reflexión del pensamiento de quien aprende parece recorrer cinco pasos:

a) Surge una dificultad o problema que hace volver a la mente (*re-flectio*) sobre el tema u objeto ya conocido.

- b) Localización de la dificultad y su delimitación. La reflexión delimita por comparación o confrontación de aspectos, objetos, situaciones, etc., el problema. La persistencia más o menos prolongada de la atención que vuelve y revuelve sobre el objeto-problema varía con la edad evolutiva, con el dominio adquirido sobre la propia voluntad, con el interés que despierta el objeto-problema para el sujeto. Esta persistencia con la que el sujeto se propone lograr un fin o solución al problema hará de la reflexión espontánea una reflexión habitual y crecientemente sistematizable.
- c) Surgimiento creativo de una posible solución. La reflexión se vuelve sobre un aspecto, objeto o situación posible en la que el problema presente carece de sentido y el sujeto se plantea una solución teórica (de interpretación), práctica (de acción), o productiva (generar productos, hechos).
- d) Consecuencias derivadas de la nueva situación. La reflexión, si el sujeto puede dominarla sistemáticamente, se vuelve sobre las consecuencias posibles a partir de la premisa, conjetura o interpretación asumida.
- e) Observaciones y experimentaciones posteriores. El sujeto al reflexionar se propone y produce la confrontación de nuevos resultados de la reflexión.

La reflexión se constituye, pues, en el medio más usado para investigar e intentar solucionar problemas. La finalidad de la reflexión -de ir y volver sobre un objeto- es introducir la *congruencia* entre aspectos problemáticos (de acción, de lenguaje, de interpretación, de producción). Los hechos, datos, fenómenos son el material bruto de la reflexión. La falta de coherencia produce un problema lógico y psicológico que da razón y motivo para iniciar la reflexión, esto es, la vuelta sobre el objeto, organizada por el deseo de congruencia.

En el saber, pues, interesa no sólo *lo que se sabe*, sino la *forma* del saber. Aunque los educadores se interesan, al parecer, inevitablemente, por la trasmisión y reproducción de destrezas y comportamientos sociales, la esencia de lo educativo, de lo formativo se halla también y con

igual importancia en proporcionar posibilidades de reflexión y decisión personales en la interacción social y en el reconocimiento de los propios límites (17). El reconocimiento de los propios límites en el aprender motiva a reflexionar sobre el mismo.

d) Reflexión y espíritu científico.

14. Lo que llamamos espíritu científico no es sino una purificación de los procesos de investigación, de exploración, de reflexión, de coherencia y autocorrección que empleamos en la vida diaria para conocer y actuar en nuestro mundo (18).

El modo de proceder científico es un modo de proceder no dogmático. El proceder científico utiliza tanto la intuición y la observación como la reflexión personales, sometiéndolas a la confrontación con *criterios* externos, por lo que el modo de conocer científico es siempre *crítico*.

El conocimiento científico se forma rompiendo las creencias o persuasiones espontáneas e ingenuas del modo vulgar de pensar (19). Es la ruptura, el problema, la contradicción entre los hechos y el comportamiento esperado (la expectativa, la interpretación, la teoría), lo que inicia la necesidad de la *reflexión* precisa, controlada, de las variables y genera un método con posibilidades de autocorrección que da origen al modo de proceder científico, sin absolutizarlo. La epistemología -la reflexión sistemática sobre el proceder científico- es la que nos ayuda a no absolutizar el valor relativo del proceder científico en función de los valores humanos. La epistemología nos permite preguntarnos ¿qué conocemos científicamente? ¿cómo conocemos? ¿por qué se conoce? ¿para qué se conoce? ¿dentro de qué condicionamientos? En otras palabras, no se puede hacer una investigación con valor humano, educativo, sin hacer también epistemología (20).

Por otra parte, es un absurdo pretender enseñar según el espíritu del método científico y proceder *dogmáticamente* a transmitir conclusiones, leyes o principios. El científico comienza con problemas, construye los conocimientos; el docente con espíritu científico los facilita graduándolos psicológicamente, ubicándolos en un contexto social problemático que los hace significativos y humanos (21).

El proceder científico constituye una ruptura con la percepción in-

genua y una crítica sistemática de ésta. De este modo la inteligencia crece en forma reflexiva tomando conciencia de sus propias normas de conocer, de proceder y aprender. La inteligencia intuitiva, creadora y coherente a la vez, lleva en sí la capacidad de crecer por la atención reflexiva que se presta a sí misma en su proceder interactivo, constructivo y correctivo con su mundo (22). Indudablemente que la reflexión no debe separarnos del mundo, sino hacérselo comprender mejor para interactuar mejor con él.

15. En el proceso de aprender reflexionando sobre el propio proceso de aprender surgen, en quien reflexiona, netamente dos campos de reflexiones: a) las referidas al objeto a aprenderse y b) las referidas al sujeto en su proceso de aprender. Se dan, pues, reflexiones al aprender y sobre el aprender.

Las reflexiones acerca del *sujeto*, que procede según el espíritu científico, se refieren a:

- Implicarse con la investigación: meterse en el problema, en sus hechos e interpretaciones.
- Complicarse con el problema: tomar en cuenta las facetas del mismo, los puntos de vista y contradicciones. Al establecer relaciones se establecen significados.
- Preocuparse por resolver el problema: abordar el problema con técnicas e interpretaciones creativas y adecuadas. Reflexionar sobre el aprender.
- Explicarse el problema: sacar las conclusiones que se derivan, con coherencia, de las teorías o hipótesis elaboradas.
- Aplicarse en la solución: verificar o falsear las interpretaciones ofrecidas. Reflexionar sobre el propio control del proceso de aprender (23).

Introducir al sujeto investigador en el proceso de investigar no significa confundir al sujeto con el objeto, sino "la reintroducción autorreflexiva y autocrítica del sujeto en el conocimiento" en cuanto que, tanto el conocimiento como el sujeto son construcciones en las que el sujeto mismo debe participar con creatividad en su propia construcción (24).

Las reflexiones acerca del *objeto* a aprender en el espíritu del proceder científico se refieren principalmente a:

- La estructura, sistematización o formas que reciben los conocimientos.
- Los criterios o puntos de vista a partir de los cuales se valoran los conocimientos.
- La posibilidad de precisar y controlar los conocimientos sistematizados: precisar los problemas observados, inventar soluciones, criticarlas, tomar decisiones para aplicarlas.
- Los intereses o fines (sociales, políticos, etc.) con los cuales se construye el objeto científico (25).

El conocimiento epistemológico del saber, en particular de las disciplinas, resulta ser, entonces, una importante ayuda didáctica para posibilitar la reflexión sistemática. El aprendizaje humano es -o debería ser- un proceso indagatorio sistemático y autocrítico, mediante el cual cada ser humano genera su propia forma de ser, de comprender y comportarse. Las diversas disciplinas son, en última instancia, *disciplinas para la reflexión* y para la propia formación en la interacción social compartida (26) y para elaborar una perspectiva filosófica propia.

La educación no está constituida principalmente por los contenidos o resultados de la ciencia, de los conflictos sociales, o de la resolución de problemas, sino por el modo de plantearlos, por la habilidad para actuar con competencia sobre las situaciones concretas en modo reflexivo, elaborando los significados, planificando los medios, juzgando los fines, en un contexto ético donde los hombres son fines en sí mismos. Los contenidos no hacen a la ciencia ni al aprendizaje, sino el modo reflexivo, controlado, correctivo de proceder incluso sobre problemas observados en la vida cotidiana o acerca de contenidos anodinos (27).

16. En este contexto, el *aprender* consiste en la capacidad (y en el ejercicio de la misma) por la cual el hombre se desarrolla humanamente, decide sobre su conducta a partir de la experiencia, esto es, de los hechos y de la reflexión sobre los hechos, en la interacción con su medio (físico, intelectual, social, etc.) y relacionando los medios con los fines que se propone.

La falta de información -contrariamente a lo que sostienen otras teorías- es probablemente el obstáculo que pueden vencer con más facilidad los aprendices. Las dificultades de aprendizaje, por el contrario, remiten habitualmente a los requerimientos de las formas sistemáticas y simbolizadas de reflexión. Se requiere la *reflexión* para ordenar, para ver lo semejante y lo diferente. Esta capacidad (y el ejercicio de la misma) se halla en la base de la inteligencia humana y del proceso de aprender. Entender y aprender implica superar lo concreto con lo abstracto, lo sensible con lo conceptual, lo práctico con lo teórico, lo dado con lo construido, el análisis con la síntesis, la construcción del saber con la construcción de sí.

La abstracción sigue a la capacidad de reflexión, a la decisión de ignorar ciertas diferencias creando categorías, construyendo conceptos abstractos. El aprendizaje implicará luego reflexionar para diferenciar y estructurar esta construcción cognitiva conceptual que entra en conflicto con realidades nuevas. Por otra parte, la autoformación de la razón reflexiva es una condición necesaria (aunque no siempre suficiente) del desarrollo moral, núcleo del desarrollo de la persona humana (28).

La misma inteligencia -desde una perspectiva educativa- se define a partir de la capacidad y ejercicio del aprender y no a la inversa. La inteligencia en sí misma es un misterio con manifestaciones plurifacéticas, pero es a partir del proceso creativo de aprender como se manifiesta y como puede ser definida (29). En general, se puede afirmar que el aprender y el ser inteligente constituyen un conjunto sistemático de habilidades en el que interactúan: a) la *complejidad* relativa de datos, hechos, o puntos de partida en relación a los problemas; y, b) la *congruencia* relativa del planteo que mediante una hipótesis creada intenta interpretarlos y verificarlos excluyendo las contradicciones (del conocer, del actuar, del producir). El aprendizaje, pues, como la inteligencia, no se ciñen sólo a un nivel teórico o cognoscitivo: se aplica también a la acción y producción.

Ser inteligente es una habilidad práctica y vital, que frecuentemente requiere de la reflexión sistematizada, para llegar a la solución de los problemas de comprensión, de acción o producción. La conciencia, la reflexión sobre la propia acción de aprender, posibilita el crecimiento de la acción de aprender y de ser inteligente. "El crecimiento intelectual implica una capacidad creciente para decirse a uno mismo y a los demás, mediante palabras y símbolos, lo que uno ha hecho o va a hacer" (30).

e) Metacognición y metaaprendizaje.

17. El aprendizaje implica un proceso de adquisición y dominio de conocimientos (relativos al comprender, al hacer, al producir, etc.). En esta adquisición la reflexión, el volver sobre los objetos problemáticos tiene una importancia capital. Esta reflexión la realizan los seres humanos, volviendo primeramente sobre sus propias acciones -aún indiferenciadas sincréticamente de los objetivos-, luego sobre las ideas concretadas en objetos sensibles y finalmente sobre los procesos abstractos o formales de conocimiento.

El aprendizaje se vuelve *consciente del objeto* cuando quien aprende se vuelve sobre el objeto problemático, aunque este proceso no signifique que quien aprende sea también y siempre directamente *autoconsciente*, o sea, *consciente de sí*.

18. El conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber (31). En este conocimiento reflexivo se pueden distinguir tres aspectos, según el objeto sobre el que se vuelve la reflexión:

a) *Metacognición del objeto*: A todo objeto conocido directamente mediante la percepción o intuición, le puede seguir un conocimiento reflexivo. Se trata de advertir conscientemente el objeto que ya se conoce, de advertir sus relaciones, su estructura, sus límites, sus problemas. La ciencia del objeto puede hacer surgir una epistemología objetiva.

b) *Metacognición del sujeto*: el conocimiento de quien aprende se vuelve sobre el sujeto aprendiz, sobre sus variables o dificultades personales, en un proceso de autoconciencia acerca de su aprender. Los filósofos decían que "el intelecto entiende en cuanto reflexiona sobre sí mismo (*reflectitur supra seipsum*), entendiendo que entiende y el modo en que entiende" (32).

c) *Metacognición de las estrategias de aprendizaje*: el conocimiento de quien aprende se vuelve sobre los méritos relativos de las diferentes estrategias, recursos, enfoques con los que se ejerce la tarea de aprender. Se experimenta entonces la sensación de saber o no saber, si uno tiene o no probabilidades de ser capaz de resolver un

problema particular en el que se halla trabajando. La metacognición tiene, entonces, tres funciones importantes: 1) replanificar los procesos de aprendizaje; 2) supervisar su marcha y ejecución; 3) evaluar el éxito: los medios y el fin logrado en el proceso de aprender (33).

Se trata siempre de reflexionar sobre dificultades en el aprender. El hecho de que la gente no solo aprende *algo*, sino que también *aprende a aprender*, cómo aprender, para qué aprender, haciendo del aprender un objeto explícito y directo, es un fenómeno altamente significativo. Se trata de un *proceso de metaaprendizaje*: de la capacidad y ejercicio de controlar, evaluar y mejorar conscientemente el propio desempeño en el aprender y en el aplicar o manipular lo aprendido (34). En última instancia, se trata de la esencia del proceso en el cual nos educamos autónomamente, como personas autónomas en la interacción y participación social (35).

19. La reflexión sobre los propios procesos mentales de conocimiento lleva a una toma de conciencia que puede llamarse *metacognición*. Si se trata de conocimientos que se aprenden, la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje se convierte en un *metaaprendizaje*.

Cuando quien aprende se da cuenta de que tiene dificultades para aprender entra en un proceso de metaaprendizaje que debería ser enseñado y aprendido en forma *consciente y deliberada*, a fin de mejorar la manera general de aprender. Aunque el aprendizaje suele ser en gran manera un proceso intuitivo, centrado sobre el objeto que se aprende, se debería pasar de la intuición a la deliberación consciente cuando sobrevienen dificultades en el proceso de aprender.

Aprender a aprender, en parte, puede ser enseñado, esto es, facilitado por otros; pero en parte es siempre un proceso de aprendizaje reflexivo irremplazable sobre el propio proceso de aprender, sobre la conciencia control y coordinación del propio proceso de aprender. "Aprender es una capacidad que debe desarrollarse simultáneamente con la experiencia del aprendizaje" (36).

La metacognición pretende ser una toma de conciencia y de precaución para salvaguardar la propia autonomía al aprender. Esta no queda automáticamente salvaguardada en las propuestas de la *investigación temática* (donde el docente utiliza un tema generador de conciencia críti-

ca), ni con la propuesta de la *investigación acción* (que se propone unir la teoría y la práctica); ni con la *investigación participativa* (que pretende acentuar el aprendizaje grupal para transformar socialmente la propia realidad).

20. Enseñar habilidades de estudios no es lo mismo que aprender a aprender. La forma en que se aprende es tan importante como lo que (contenido) se aprende. Ahora bien, se puede aprender inconscientemente, centrado sobre lo que se aprende, o bien conscientemente atento tanto a lo que se aprende como a la forma en que se lo aprende. Esta forma de aprender es de una calidad muy superior a la otra manera de aprender.

Aprender a aprender no consiste en dar recetas de metodología, ni en técnicas para la guía de los estudios, sino en una *actitud reflexiva* (forma de aprender) que *acompaña, controla y coordina* todo el proceso de aprender algo (contenido del aprender), para salvaguardar la libertad en el propio aprender (valor del aprender). Aprender a aprender supone un esfuerzo de abstracción de modo que quien aprende no queda absorbido por el objeto (el problema, la disciplina, la tecnología, etc.) que desea aprender, sino que es capaz de hacer volver su pensamiento reflexionando sobre las dificultades existentes (subjetivas, objetivas, ideológicas o de estrategias) para aprehenderlo, para dominar y manipular lo que aprehende en el proceso mismo de aprender (37).

21. El mismo problema, al aprender, hace volver a quien aprende sobre el proceso de aprender en general; pero sucede que los problemas de aprendizaje se derivan generalmente a las dificultades de los objetos, mientras que las dificultades del sujeto y de su modo de enfrentarse a los objetos son resueltas con recetas metodológicas, y no suelen dar lugar a una reflexión deliberada y sostenida sobre el proceso de aprender.

Por el contrario, los estudiosos del proceso de aprender propenden hoy *enseñar a aprender* desde muy temprana edad, facilitando los procesos que desarrollan la reflexión, la vuelta sobre el propio modo de aprender (38). Con frecuencia los niños aprenden a aprender corrigiendo sus propios métodos o los del docente: "Children also learn that there are different kinds of learning" (39).

Aprender a aprender constituye quizás el mejor modo de asegurar la comprensión de la realidad.

“Se trata de lograr que en la escuela los estudiantes ‘aprendan a aprender’. Un estilo de aprendizaje que sea coherente con una concepción democrática implica la superación del autoritarismo, la dependencia, el dogmatismo y el individualismo. Postulamos un modo de aprendizaje tendiente a desarrollar la autonomía y la capacidad crítica de las personas” (40).

22. Dos aspectos hacen relación a la forma reflexiva de aprender. El aprender reflexionando nunca es un proceso formal sin relación con el contenido social y situado, pero tampoco se ciñe al contenido aprendido; por el contrario implica:

- a) El *seguimiento* activo de la propia forma de proceder al pensar un problema, seguimiento motivado por el propio problema de aprendizaje que remite no sólo a lo que se aprende (contenido y valores) sino al sujeto y a su forma de aprender.
- b) La *regulación* de los procesos del pensamiento según los fines deseados, lo que puede hacer del aprender un proceso liberador de toda imposición arbitraria e irracional.

Estas características del proceso de metaaprendizaje no exigen una autoconciencia pura del sujeto que aprende, lo que sólo se obtendría, en el mejor de los casos, a partir de la adolescencia. Sólo se exige de quien aprende (o del docente que le ayuda) que se detenga en las dificultades de aprendizaje, las cuales no suelen referirse solamente al objeto de aprendizaje, sino a la interacción del sujeto que aprende con la realidad que va a ser aprehendida.

Las dificultades de aprendizaje referentes al conocimiento pueden centrarse en:

- 1) La realidad que va a ser conocida (objeto del conocimiento): su complejidad, el grado de abstracción involucrado, etc.
- 2) La epistemología de lo conocido: su estructura, sus límites, su validación, las influencias ideológicas, etc.
- 3) La metacognición: las habilidades para advertir, abstraer, controlar y aplicar el propio proceso de conocer y aprender.

Todos estos niveles de conocimiento suponen el ejercicio de la reflexión, esto es, de la vuelta sobre los problemas (de acción, de interpretación, etc.) que impiden el conocer y aprender a conocer. La firmeza y la decisión con la cual la mente se detiene, controla y regula el proceso de aprender depende, indudablemente, del desarrollo psicoevolutivo de quien aprende. Difícilmente un niño de cuatro años se vuelve sobre los procesos (abstractivamente) del aprender en sí mismo, como no se vuelve a reflexionar sobre los problemas de la verdad en sí misma. Centrado en su egocentrismo natural, estima el niño pequeño que lo que él afirma lo afirman o ven también todos los demás. Mas esto no significa que los niños no reflexionen en concreto, no vuelvan una y otra vez sus pensamientos (poco sistemáticos, y sincréticos) sobre los objetos u acciones que le impiden conseguir sus propósitos.

El proceso de metaaprendizaje implica la reflexión sobre el propio aprender, mas esta reflexión no siempre es -ni debe ser- abstracta, sin relación con el objeto de aprendizaje y centrada solamente en la forma de aprender. De hecho, los niños desde muy temprana edad corrigen los errores en los procesos de aprender: corrigen el lenguaje, las posturas, las acciones, las operaciones aplicadas a objetos problemáticos.

f) Hacia una didáctica crítica.

23. La didáctica -ciencia y arte del docente- consiste en un saber-hacer que hace posible los aprendizajes, dijimos al inicio. Los aprendizajes potencian el desarrollo humano y la didáctica tiene valor y sentido si potencian los aprendizajes. Pero la mejor didáctica y el mejor docente que la emplea, no se reducen a posibilitar que los alumnos aprendan. Actualmente se tiende a que la didáctica y el docente posibiliten el *aprender a aprender*. La didáctica se ha vuelto reflexiva sobre su propia especificidad; se ha vuelto consciente de los criterios con los que debe ser juzgada.

La didáctica ya no puede reducirse a un conjunto de normas empíricas (basadas en la imitación, memorización y repetición), de metodologías concretas para transmitir los contenidos de cierta disciplina (41). Hoy la didáctica pretende basarse en una teoría del enseñar que tenga por objeto no solo el posibilitar aprender -lo que no es poco- sino, además, el *posibilitar aprender a aprender*, estructurando y reestructurando los conocimientos, las experiencias y la personalidad.

En este contexto, cobra importancia no sólo una práctica didáctica,

sino también una teoría crítica acerca de los valores humanos que tenga en cuenta además a) la actividad protagónica del alumno; b) la epistemología que pretende esclarecer la estructura, la construcción y valor de los conocimientos; c) la gradación psicoevolutiva de las posibilidades de los alumnos; d) el espíritu del aprendizaje basado en la búsqueda, en la investigación de los problemas situados, en la deliberación individual y grupal sobre los problemas sociales (teóricos y prácticos) desde distintos puntos de vista, intereses o perspectivas (42).

El currículum ya no es un instrumento tecnológico sólo para preparar la situación de aprendizaje, sino también para posibilitar la crítica didáctica, para preguntarnos cómo se posibilita el surgimiento de comportamientos autónomos y responsables, quién y cómo produce, transmite y legitima los conocimientos y los comportamientos. En la didáctica crítica el docente posibilita que el alumno vuelva sobre lo que hace, lo evalúe: ¿Qué te parece lo que has hecho? ¿Cómo relacionas esto con aquello? etc. (43). Es oportuno también pensar en voz alta, esto es, reflexionar y verbalizar la reflexión ("Ahora estoy haciendo esto", "Aquello lo deduzco de esto", etc.) para controlar conscientemente el proceso de aprender. La construcción de planteos, ayudada por computadoras, promete dar también buenos resultados en este sentido:

"El niño, incluso en edad preescolar está al mando... y al enseñarle a pensar a la computadora, los chicos se embarcan en una exploración del modo en que ellos mismos piensan... Pensar sobre el pensamiento convierte al niño en epistemólogo, una experiencia no compartida ni siquiera por la mayoría de los adultos" (44).

24. Si bien la autonomía en el pensar y actuar parece ser un ideal al que tiende el aprendizaje educativo, esta autonomía no suele lograrse sin un aprendizaje individual e interdependiente con los demás compañeros, posibilitado gradualmente por la función docente (45).

Una didáctica crítica tiene por fin posibilitar el surgimiento de personas críticas, esto es, con conciencia de los criterios que emplean, elaborados constructiva y conscientemente en la interacción social, lo que posibilita a los alumnos ubicarse ante un problema y analizarlo gradualmente desde distintos puntos de vista.

Esta didáctica implica por un lado, valores humanos que superan lo científico (entendido como deducción lógica), pues los valores sub-

yacen como fundamento primero, y, por otro, aprovecha procedimientos que desarrollan valores humanos, tales como la creatividad del niño, su actitud de elemental problematización ante lo real que lo lleva a preguntar, por ejemplo, ¿por qué crece la semilla? ¿por qué tiene pelo el gato? (46). Estas preguntas se hallan incluidas en un contexto sincrético, animista, artificioso. El mismo niño creará sus propias interpretaciones y lentamente en la interacción social irá rectificando o abandonando sus interpretaciones. Sólo en la adolescencia comenzará a elaborar interpretaciones sistemáticas, organizando los hechos con principios hipotéticos, sometibles expresamente a verificación. Las formas de investigar cambian evolutivamente (se pasa, por ejemplo, de una percepción animista a una concepción interpersonalmente objetiva, criticada); pero el espíritu de investigación está siempre presente en el ser humano; desde el niño al anciano, todos los hombres desean saber.

25. En toda edad, la educación pasa por un proceso de aprendizaje de la realidad (de cosas, sucesos y personas) y por el dominio de las formas de entenderla e interactuar con ella. La didáctica está en función de ese aprendizaje, para hacer crecer a las personas en la exactitud, en la objetividad, en la elaboración y vivencia de valores humanos discutibles que optimizan a las personas.

"La educación en su dimensión procesual podría identificarse con los procesos de aprendizaje superior, de carácter psico-socio-cultural, que tienden a desarrollar aquellas capacidades del ser humano que contribuyen a la optimización del mismo" (47).

En este contexto, las conductas deficientes suelen ser:

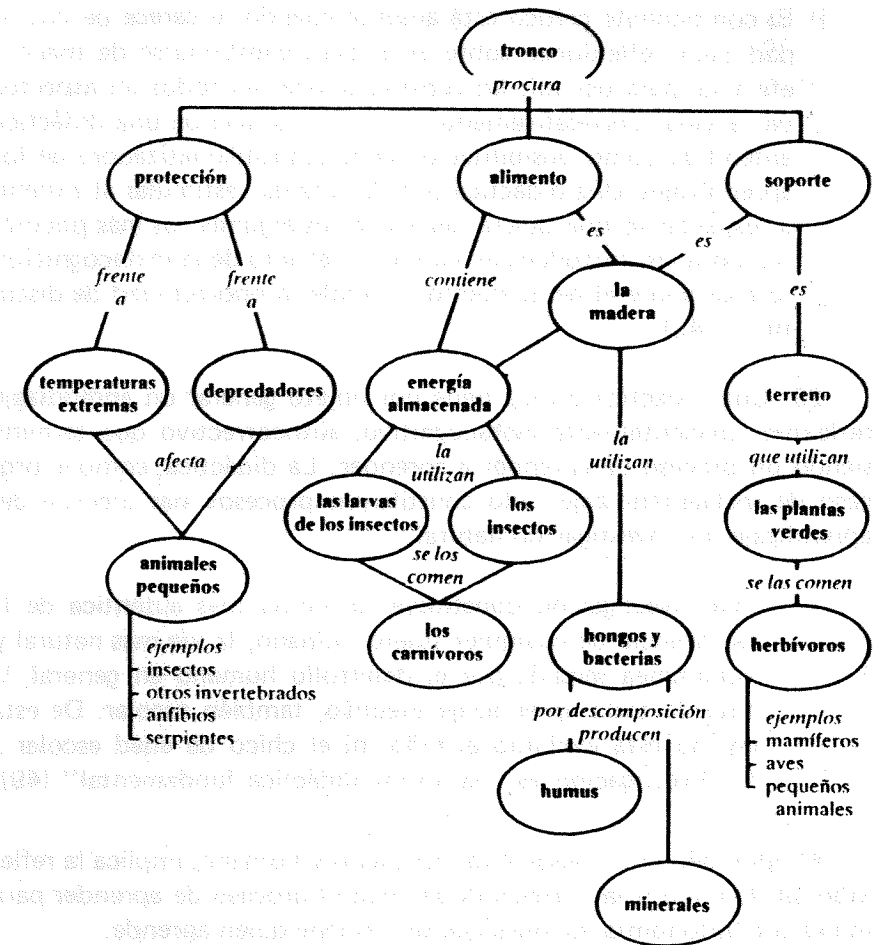
- a) Frustración del deseo de aprender, de la satisfacción de aprender, perdiendo el alumno en pocos años de escolaridad el deseo espontáneo que traía de aprender. Correlativamente aparece una didáctica generadora de una competitividad artificial y castradora.
- b) Conducta exploratoria no planeada, impulsiva, asistemática, incapaz de seleccionar pistas y valores. Ausencia de guía didáctica que prolonga los intereses espontáneos. Didáctica del *laisser faire*.

c) Poca capacidad para evaluar las fuentes de información. Correlativamente suele existir una didáctica autoritaria, sin crítica.

d) Insuficiencia para experimentar con constancia la existencia de un problema y para definirlo. Correlativamente suele existir una didáctica espontaneísta, centrada únicamente en el valor de la espontaneidad del alumno, insuficiente para descentrarlo de su egocentrismo natural.

e) Falta de conducta comparativa: la inteligencia crece distinguiendo y creando relaciones. Falta correlativa de una didáctica que posibilite a los alumnos relacionar conceptos definidos de la realidad y generar nuevas interpretaciones, reestructurando los esquemas cognitivos a partir de experiencias significativas para ellos.

f) Poca estrategia para probar hipótesis, para criticar las creencias, para aprovechar metacognitivamente el valor didáctico del error. El temor al error y a la expresión de las propias ideas. Correlativamente suele existir una didáctica de transmisión de contenidos, no de construcción de los mismos. Aprender un concepto, que remite a una realidad, implica dominarlo en sus relaciones, generando un *mapa conceptual* donde el alumno hace relevante *lo común y lo propio* de cada concepto. Sin ello es imposible llegar a definir o delimitar la comprensión de la realidad. La actual técnica didáctica por la que los alumnos construyen mapas conceptuales constituye un primer paso para ayudar a que los alumnos *construyan sistemas de conocimientos reflexionando sobre los mismos y sobre la realidad observada*. Véase este ejemplo sugerido para facilitar la enseñanza de alumnos de sexto grado elemental, al estudiar un tronco en descomposición observado en una salida al campo. Como lo advertieron J. Novak y D. Gowin, las relaciones lineales se convierten luego en sistemáticas.



g) Falta de necesidad de la evidencia lógica, suplida por aseguraciones afectivas. Correlativamente falta de exigencias científicas objetivas que completen los valores subjetivos, en la didáctica.

h) Falta de criterios morales humanitarios y solidarios para juzgar a todos los aspectos de la vida, incluso los científicos y técnicos.

i) Apropiación episódica de la realidad y torpeza en el modo de conducirse ante los problemas, no utilizando con soltura la experiencia pasada para aplicarla creativamente al presente, en una didáctica que armonice y desarrolle todas las posibilidades (afectivas, intelectivas, volitivas, sociales) del ser humano.

j) El componente crítico está ausente cuando se carece de habilidad para reflexionar sobre algo, para cuestionarse de manera efectiva, para percibir las contradicciones en todos los aspectos de la vida. Correlativamente se da la ausencia de una didáctica entendida como posibilitación crítica, problematizadora de los aprendizajes. Una didáctica crítica trata de "estimular al alumno a respaldar lo que quiere decir con los argumentos más poderosos posibles. Introduce al alumno en el acto de la metacognición -pensar sobre el pensamiento- dándole la oportunidad de discutir..." (48).

26. Una didáctica crítica tiene por objeto generar un aprendizaje reflexivo, crecientemente metacognitivo, autocorrectivo que termina siendo un proceso de aprender a aprender. La didáctica, como el proceso de metaaprendizaje, solo constituyen procesos más precisos del aprendizaje por investigación natural.

"La investigación constituye la forma más auténtica de la experiencia de cualquier sujeto humano, la vía más natural y espontánea seguida por el desarrollo humano en general, la base de todo aprendizaje efectivo, también escolar. De esta ley no está excluido el niño, ni el chico de edad escolar... La investigación es una norma didáctica fundamental" (49).

El aprender, en su desarrollo más pleno y humano, implica la reflexión, el dominio y la corrección del propio proceso de aprender para lograr con autonomía los fines que se propone quien aprende.

Como el aprendizaje (en su contenido, pero especialmente en su forma) *se construye, el protagonismo del alumno es fundamental*. Por el contrario, si a) el docente es la única fuente de información, entonces el alumno no investiga; b) si el docente es un trasmisor de conocimientos ya organizados, entonces los alumnos no organizan, no relacionan, no sistematizan -construyendo- su propia forma de saber, su propia estructura cognoscitiva; c) si el docente es el único que juzga o evalúa, entonces los alumnos no advierten lo que no comprenden; d) si el docente no dialoga, entonces los alumnos no perciben o no profundizan los problemas, decayendo el motivo para investigar; e) si el docente no ayuda a organizarse difícilmente avanzarán los alumnos en

una reflexión sistemática que arbitre medios para lograr un fin (50). Dado que reflexionar no es un proceso de ensoñación o imaginación, sino que implica un estado de duda, de perplejidad, de dificultad unido a una voluntad que desea investigar, *el aprendizaje reflexivo empeña a todo el ser humano* en la búsqueda de medios para lograr el fin.

El aprendizaje (tanto de los alumnos como de los docentes) crece porque se acompaña de un proceso reflexivo y autocorrectivo de metaaprendizaje. Este proceso debe realizarlo ante todo el docente porque, a la postre, las investigaciones indican que cada uno de nosotros enseña de la forma en que se nos enseñó y aprendimos (51). Es necesario y fructífero que los docentes y alumnos -aun en un clima de subdesarrollo económico- investiguen expresamente en la acción del aula sus propios procesos de aprendizaje: los observen, los precisen, los interpreten, los evalúen, los corrijan y se corrijan. Es necesario luchar para que el subdesarrollo no se instale también en las mentes. El aprendizaje, acompañado de la reflexión sobre el mismo, no debería solamente ser autoaprendizaje compartido con los demás, sino también metaaprendizaje, esto es, un proceso de *aprender reflexivamente a aprender*, un proceso de evaluar no solo lo aprendido, sino, además, el modo de aprender (52).

27. Hagamos ahora relevantes en un esquema -con las limitaciones y ventajas que tienen los esquemas- algunas de las ideas a las que hicimos mención. *No se trata, en esta esquematización, de elaborar modelos excluyentes* de aprendizajes o de didácticas. En el proceso real de aprender y enseñar se hallan presentes aspectos de elaboración observacional, significativa, conceptualizadora, metacognitiva. También en las situaciones de enseñanza el docente toma actitudes correspondientes a diversas y complementarias teorías didácticas.

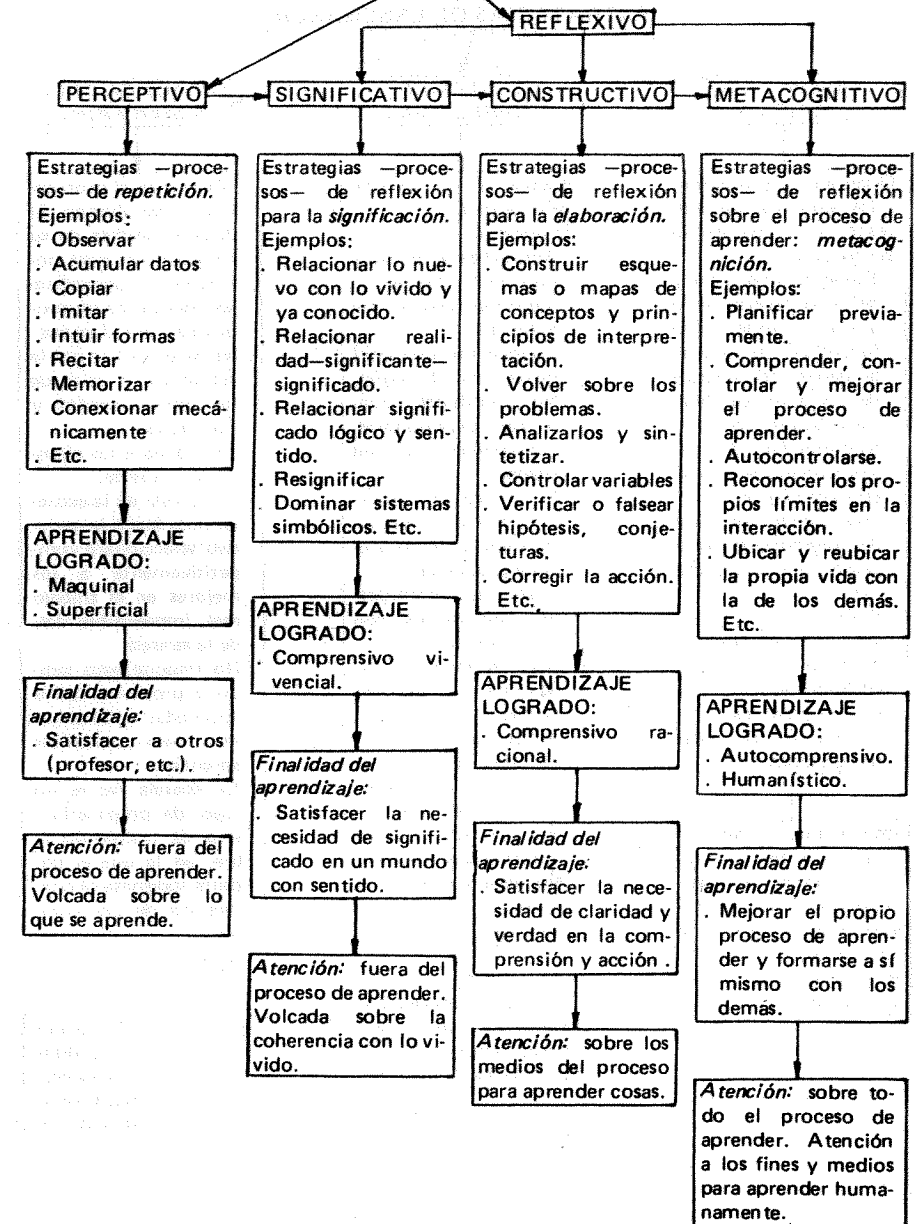
Tampoco se trata de fomentar un optimismo ingenuo ante docentes que conocen la dura realidad de las aulas escolares y universitarias, sino de realizar una *propuesta crítica* que, en el ámbito educativo, siempre incluye lo utópico, esto es, lo no realizado pero realizable. Las teorías sobre educación y aprendizaje "se proponen aumentar los límites de las capacidades humanas y de la cultura; por eso decimos que tienen un componente utópico, innovador y propositivo." (53).

Nuestro intento consiste en presentar criterios para elaborar una *concepción cualitativa* (no solo cuantitativa) del aprendizaje, acorde con el ser humano. "Lo que se hace preciso es, por lo pronto, -ha di-

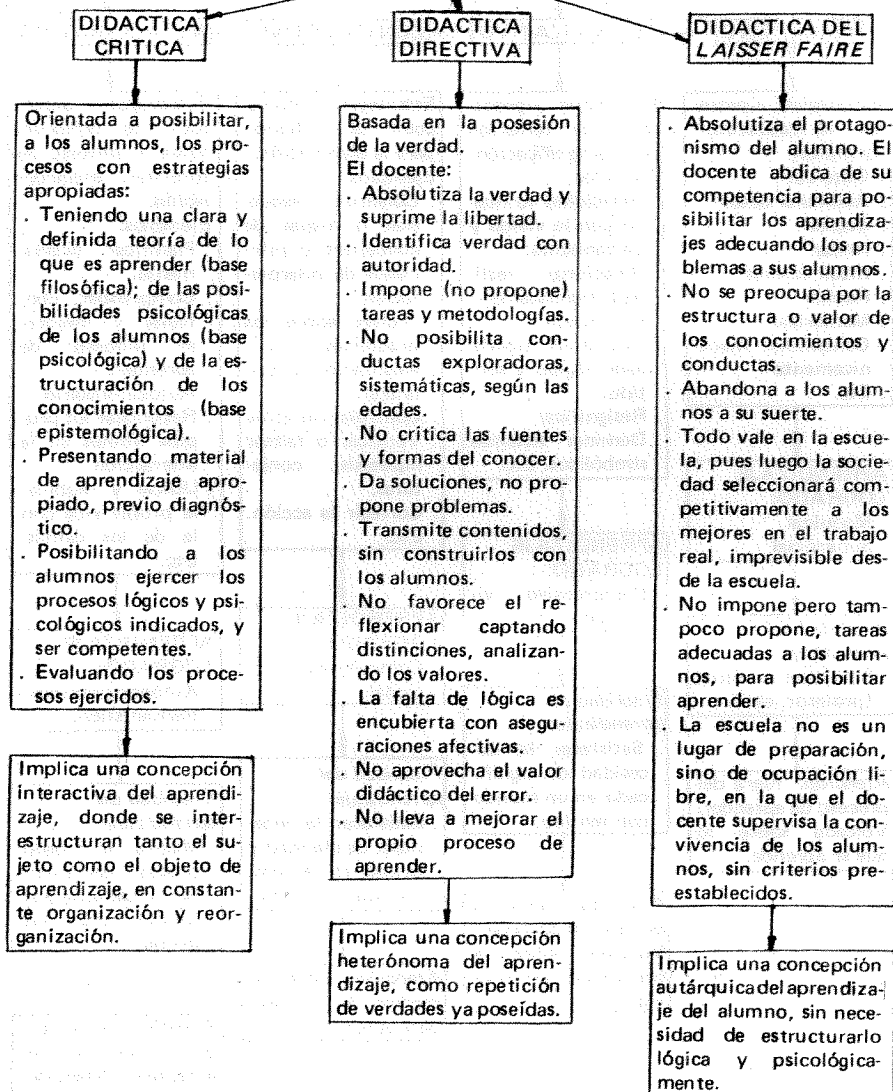
cho M. Heidegger- que comencemos de nuevo a aprender "el aprender" y a tener un saber de los criterios" (54).

No es necesario negar la realidad del aprendizaje realizado por los alumnos, en aulas de las escuelas y universidades, para proponer mejorar la calidad del mismo. Es más bien a partir de esa realidad -y de la no aceptación de esa realidad como si se tratara de un destino fatal- la que mueve a algunos docentes a investigar y a proponer una didáctica crítica y un aprendizaje reflexivo, como un criterio para pensar cualitativamente esos conceptos.

TIPOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COGNITIVO



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA



NOTAS

- (1) PIAGET, J. *El juicio y el razonamiento en el niño*. Buenos Aires, Guadalupe 1974, Vol. II, p. 115-116.
- (2) HEIDEGGER, M. *Was heisst Denken?* Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1954, pág. 50.
- (3) *Declaración Mundial sobre Educación para Todos*. Jointien (Tailandia) 5-9 de marzo de 1990, en Consudec, n° 642, abril de 1990, p. 408.
- (4) Cfr. STENHOUSE, L. *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Morata, 1987, p. 147. GUTIERREZ VASQUEZ, J. *Reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria*, en revista Educación, Consejo Nacional Técnico de la Educación, México, 1982, n° 42, p. 19.
- (5) Cfr. DEWEY, J. *Democracia y educación*. Buenos Aires, Losada, 1971, p. 87.
- (6) Cfr. SKEMP, R. *Intelligence, Learning, and Action*. Chichester, J. Wiley, 1989, p. 10. LOWERY, L. *Thinking and Learning*. San Francisco, Midwest Publications, 1989.
- (7) Cfr. VYGOTSKY, L. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* Barcelona, Grijalbo, 1988, p. 130.
- (8) ROGERS, C. *Libertad y creatividad en educación en los años ochenta*. Barcelona, Paidós, 1986, p. 30.
- (9) *La 40 Conferencia Internacional de Educación*, en Revista Educación, Madrid, n° 282, p. 331.
- (10) Cfr. STERNBERG, R. *Advances in the psychology of human intelligence*. Hillsdale, Erlbaum, 1985. NOBAK, J., GOWIN, D. *Learning how to learn*. Cambridge, University Press, 1984. ANTONIJEVIC, N., CHADWICK, C. *Estrategias cognitivas y metacognitivas* en Revista de Tecnología Educativa, 1981, Chile, n° 4, p. 309.
- (11) CHADWICK, C. *Estrategias cognitivas, metacognición y el uso de las micro-computadoras en educación*, en Revista del Instituto de Investigaciones Educativas, 1986, n° 55, p. 30. Cfr. REBOUL, O. *Qu'est-ce qu'apprendre? Pour une philosophie de l'enseignement*. Paris, PUF, 1988, p. 42.
- (12) Cfr. AEBLI, H. *12 formas básicas de enseñar*. Madrid, Narcea, 1988, p. 275. DORNER, D. *Die kognitive Organisation beim Problemlösen*. Berna, Huber, 1984.
- (13) PIAGET, J. *Recherches sur l'abstraction réfléchissante*. Paris, PUF, 1977, p. 6. Cfr. PIAGET, J. *L'équilibration des structures cognitives problème central du développement*. Paris, PUF, 1975. PIAGET, J. *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid, Aguilar, 1982, p. 286, 180. PIAGET, J. y otros. *Investigaciones sobre la generalización*. México, Ed. Premia, 1984, p. 199.

- (14) Cfr. VILLORO, L. *Creer, saber, conocer*. México, Siglo XXI, 1989, p. 222. PRETI, G. *La crisi dell'uso dogmatico della ragione*. Milano, Bocca, 1988. VERNEAUX, R. *Introducción general y lógica*. Barcelona, Herder, 1980, p. 30.
- (15) DEWEY, J. *How we think*. Boston, Heath, 1933, p. 3. KRONICK, D. *New Approaches to Learning / Desabilities: Cognitive, Metacognitive and Holistic*. London, Gruve and Stratton, 1988. WENZEL, H. *Unterricht und Schüler aktivität*. Weinheim, Deutscher Studien-Verlag, 1987.
- (16) VILLORO, L. op. cit., p. 286.
- (17) Cfr. STENHOUSE, L. *La investigación como base de la enseñanza*, op. cit., p. 120.
- (18) Cfr. DELGADO, A. *Desarrollo de habilidades para la transmisión de valores y criticidad* en revista Didac, 1989, nº 15, p. 32. GARDNER, H. *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Bs. As., Paidós, 1987. KUHN, D. et Al. *The Development of Scientific Thinking Skill*. New York, Academic Press, 1988. POPKEWITZ, Th. *Paradigma e ideología en investigación educativa*. Madrid, Mondadori, 1988.
- (19) Cfr. BACHELARD, G. *La formación del espíritu científico*. Bs. As., Siglo XXI, 1974, p. 27. BORDIEU, P. et Al. *El oficio del sociólogo*. Bs. As., Siglo XXI, 1975, p. 223. VADEE, M. *Bachelard o el nuevo idealismo epistemológico*. Valencia, Pre-Textos, 1977. HACHING, I. *Revoluciones científicas*. México, FCE, 1985. DAROS, W. *Razón e inteligencia*. Génova, Studio Editoriale di Cultura, 1984.
- (20) Cfr. FREIRE, P. *Entrevista con Paulo Freire* en TORRES, C. A. (Comp.) Paulo Freire: Educación y Concientización. Salamanca, Sígueme, 1980, p. 166. DAROS, W. *Educación y cultura crítica*. Rosario, Ciencia, 1986, p. 87. DAROS, W. *El aprendizaje en una sociedad libre* en Revista Española de Pedagogía, nº 182, 1989, p. 99-111.
- (21) Cfr. CHEVALLARD, Y. *La transposition didactique*. Grenoble, La Pensée Sauvage, 1988. SHAYER, M.—ADEY, Ph. *La ciencia de enseñar ciencias*. Madrid, Narcea, 1984.
- (22) Cfr. WHITNEY, F. *El pensamiento reflexivo, la ciencia y la investigación* en revista Pedagogía, 1986, México, nº 6, p. 45. FERERICI, C. et Al. *Los límites del científico en educación* en Revista Colombiana de Educación, 1984, nº 14, p. 82-83. DRIVER, R. et Al. *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid, MEC — Morata, 1989.
- (23) Cfr. ANDER—EGG, E. *Acerca del pensar científico*. Alicante, Humanitas, 1986, p. 121. BARON RUIZ, A. *Similitudes entre la psicogénesis del conocimiento en el sujeto y la historiografía del conocimiento científico: implicaciones pedagógicas* en Revista Española de Pedagogía, nº 183, 1989, p. 320.

- (24) Cfr. MORIN, E. *Ciencia con conciencia*. Barcelona, Anthropos, 1984, p. 63. EMETERIO, M. *El problema de la subjetividad—objetividad en la construcción del conocimiento científico*, en Revista Pedagogía, 1988, México, nº 15, p. 41.
- (25) Cfr. COSTA (Ed.) *Developing Minds*. Roseville, California, Costa Edit., 1985, p. 45. JARA, M.—FUENTES, A. *Conocimiento, práctica, legitimación y poder* en revista Pedagogía, 1988, México, nº 15, p. 49. VELLARROYA, F. *La enseñanza de probabilidades* en Studia Pedagogica, 1989, Salamanca, nº 21, p. 102.
- (26) Cfr. STENHOUSE, L. *La investigación como base de la enseñanza*, op. cit., p. 28 y 120. CHERRYHOLMES, C. *Un proyecto social para el currículo: perspectivas postestructurales*, en Revista Educación, 1987, Madrid, nº 282, p. 31.
- (27) Cfr. BROWN, J. S. et Al. *Situated cognition and the culture of learning* en Educational Researcher, 18 (1), 1989 p. 32-42.
- (28) Cfr. PIAGET, J. *¿A dónde va la educación?*. Barcelona, Teide, 1974, p. 16.
- (29) Cfr. MUGUERZA, A. *La razón sin esperanza*. Madrid, Taurus, 1986, p. 175.
- (30) NICKERSON, R. y otros. *Enseñar a pensar*. Barcelona, Paidós, 1987, p. 54. ACOSTA GARRIDO, M. *Aprender discutiendo*. Madrid, Paraninfo, 1987.
- (31) NICKERSON, R. y otros. Op. cit., p. 125. MAYOR, J. et Al. *Estrategias metacognitivas y aprendizaje*. Madrid, Cincel, 1989. WEINERT, F. E.—KLUME, R. H. *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, L., Erlbaum Associates, 1987.
- (32) TOMAS DE AQUINO. *De Potentia*, q. 7, a. 9.
- (33) Cfr. ANTONIJEVIC, N.—CHADWICK, C. *Estrategias cognitivas y metacognición* en Revista de Tecnología Educativa, 1981, Chile, nº 4, p. 314.
- (34) Cfr. FLAVELL, J. H. *Metacognitive Aspects of Problem Solving* en RESNICK, L. B. (Ed.) *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, Erlbaum, 1976, p. 232. ROBINSON, E. *Metacognitive Development* en MEADOWS, S. (Ed.) *Developing Thinking*. London, Methuen, 1983. BOUD, D. et Al. *Reflection: Turning Experience into Learning*. London, Kogan Page, 1985.
- (35) Cfr. PERRET—CLERMONT, A. *La construcción de la inteligencia en la interacción social*. Madrid, Visor, 1984 p. 40. MUGNY, G.—DOISE, N. *La construcción social de la inteligencia*. México, Trillas, 1983, p. 27-53.

- (36) NISBET, J.—SCHUCKSMITH, J. *Estrategias de aprendizaje*. Madrid, Santillana, 1987, p. 28. DE CORTE, E. *Aprender a aprender* en revista Educación, 1988, Madrid, nº 286 p. 337—352. FELDMANN, P. *Aprender a aprender*. Barcelona, Plaza y Janés, 1989. MICHEL, G. *Aprender a aprender. Guía de autoeducación*. México, Trillas, 1982.
- (37) Cfr. SMITH, R. M. *Learning how to learn*. Milton Keynes, Open University Press, 1983, p. 57. ALONSO TAPIA, J. *Psicología y educación. ¿Enseñar a pensar?* en Cuadernos de Pedagogía, 1988, Barcelona, nº 164 p. 52—55.
- (38) Cfr. ENTWISTLE, N. *Styles of Learning and Teaching*. Chichester, J. Wiley, 1981, p. 225.
- (39) SKEMP, R. Op. cit., p. 88. Cfr. PILEUX, D. M. *Aprender a aprender*, en Revista de Educación, 1988, Chile, nº 162, p. 29—33.
- (40) NUÑEZ, I.—VERA, R. *Elementos para repensar el cambio del sistema educativo en el proceso de democratización* en Revista Argentina de Educación, nº 5, 1984, p. 23.
- (41) Cfr. OLTMANS, W. *Sobre la inteligencia humana*. Madrid, Santillana, 1983, p. 308.
- (42) Cfr. TITONE, R. *Psicodidáctica*. Madrid, Narcea, 1988, p. 87. STENBERG, R. *Cómo podemos desarrollar la inteligencia*. En revista Didac, 1989, nº 15, p. 14.
- (43) COLL, C. (Ed.) *Psicología genética y educación*. Barcelona, Oikos—Tau, 1988, p. 94.
- (44) PAPERT, S. *Desafío a la mente. Computadoras y educación*. Bs. As., Galápagos, 1981, p. 33.
- (45) Cfr. MUGNY, G.—DOISE, W. Op. cit., p. 214. NOT, L. *Enseigner et faire apprendre*. Toulouse, Privat, 1987, p. 85—105. RODRIGUEZ, S. *La reflexión sobre la acción y los elementos del currículum*, en Revista de Ciencias de la Educación, 1989, nº 140, 403—415.
- (46) GIMENO SACRISTAN, J. *Conocimiento e investigación en la práctica pedagógica* en Cuadernos de Pedagogía, nº 180, abril de 1990, p. 180. PIAGET, J. *Filosofías infantiles* en MURCHISON, C. (Ed.) *Manual de psicología del niño*. Barcelona, Seix, 1950, p. 663.
- (47) Cfr. MEDINA RIVILLA, A. *Elaboración de un modelo didáctico: base para la realización eficiente de la tarea docente* en Revista Española de Pedagogía, 1982, nº 157, p. 75. MARTINE MARTIN, M. *Sobre el concepto de inteligencia y educación*, idem, nº 151, p. 95. PAFFRATH, F. (Ed.) *Kritische Theorie und Pädagogik der Gegenwart*. Weinheim Studien—Verlag, 1987. CARR, N.—KEMMIS, S. *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona, Martínez Roca, 1988.

- (48) Cfr. TULCHIN, J. *Más allá de los hechos históricos: sobre la enseñanza del pensamiento crítico* en revista Educación, 1987, Madrid, nº 282, p. 245. COSTA, A. Op. cit., p. 66. DELVAL, J. *Creer y pensar. La construcción del conocimiento en la escuela*. Barcelona, Laia, 1986. NOVAK, J.—GOWIN, D. *Aprendiendo a aprender*. Barcelona, Martínez Roca, 1988, p. 72.
- (49) TITONE, R. Op. cit., p. 114. SANCHEZ, S. et Al. *La investigación como práctica formativa en el proceso de enseñanza—aprendizaje en las escuelas normales* en revista Pedagogía, 1988, nº 14, México, p. 36—38.
- (50) Cfr. GRAMIGNA, S. *El rol del maestro en los procesos de comprensión y metacompreensión de la lectura* en Revista del Instituto de Investigaciones Educativas, nº 71, Bs. As., 1990, p. 55.
- (51) GARCIA—VERA, A. *Fundamentación de un método de enseñanza basado en la resolución de problemas*, en revista Educación, 1987, nº 282, p. 151. PETERS, J. *La reflexión: un concepto clave en la educación del profesor*, ídem, p. 191.
- (52) Cfr. MARUNY—CURTO, L. *La intervención pedagógica* en Cuadernos de Pedagogía, 1989, nº 174, p. 13. MEIRIEU, P. *Apprendre... Oui, mais comment*. Paris, ESF, 1987, p. 126.
- (53) GIMENO SACRISTAN, J. *Explicación, norma y utopía en las ciencias de la educación* en ESCOLANO, A. y otros. *Epistemología y educación*. Salamanca, Sígueme, 1978, p. 160. SMYTH, J. *Una pedagogía crítica de la práctica en el aula* en Revista de Educación, 1991, Madrid, nº 294, p. 275—300.
- (54) HEIDEGGER, M. *Conceptos fundamentales*. Madrid, Alianza, 1989, p. 42.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DE LA MATRICULA DE ENSEÑANZA

Ana María Tavella

Desde el punto de vista sociológico, la educación debe preparar al alumno para que desarrolle sus potencialidades eligiendo su ubicación en la estructura sociocupacional dentro del espectro de posibilidades que le presentan las circunstancias de su momento histórico.

El propósito de la educación es convertirse en un derecho generalizado a toda la población, cumpliendo con la función social básica de selección de roles (), para que de este modo, se alcance el mayor nivel educacional posible, de acuerdo a las capacidades y potencialidades, permitiendo el acceso a mejores oportunidades.*

Esto supone la repercusión de la educación en la estructura social general y en especial en su dimensión socioeconómica.

1. Fundamentación teórica para el estudio de demanda de enseñanza

La estructura social global establece una relación de correspondencia entre el sistema educativo y el sistema productivo que se organiza a través de las respectivas instituciones.

(*) Se entiende por selección de roles a aquella función social que desempeña la educación cuando tiende a resolver las necesidades personales en relación a las necesidades requeridas por la comunidad.

Muchas veces, esta correspondencia se convierte en un desfase que se traduce, en la estructura social, en desequilibrios entre la oferta y demanda de recursos humanos de la región.

El desaprovechamiento de los recursos humanos en cualquiera de sus niveles (calificados o no) es una lamentable pérdida para la sociedad; mucho más lo es, desde el punto de vista económico, si se presenta en los niveles que cubren la cúspide del sistema educativo pues en ellos la inversión social es mayor.

Cuando las universidades y los institutos superiores no universitarios no tienen suficiente capacidad material (edificios e instalaciones) y no material (plantel docente y administrativo), o cuando el número de egresados excede o no satisface plenamente la demanda del mercado ocupacional, entonces parece apropiado pensar en nuevas opciones de nivel terciario. Ellas deben ser capaces de captar el excedente de ingreso a nivel superior, encauzando la formación de recursos humanos que cubra expectativas personales contribuyendo al desarrollo equilibrado de la región a través de nuevas instituciones y proyectos educativos.

Queda claro que la demanda de recursos humanos del sistema productivo estará condicionada por los ofrecimientos de empleo pero en estrecha relación con las necesidades vigentes (manifiestas y latentes) de la estructura social, detectables a través del análisis crítico de la comunidad. Pues, aunque la educación es un derecho, al no estar reglado, es ejercido distintamente por los diferentes estratos sociales según su procedencia socioeconómico-cultural. Esto hace que los niveles de enseñanza definan las formas de demanda en términos distintos y particulares.

La matrícula es la expresión más concreta de la demanda de enseñanza reclamada por la sociedad; matricularse es enrolarse o anotarse, por tanto, cierta parte de la demanda de enseñanza es detectada en el proceso escolar como matrícula.

Se entiende por *matrícula*, al "acto de expresar que se desea seguir un programa de educación (o más propiamente de enseñanza) y de ser aceptado como alumno o estudiante" (1).

(1) Clavel C. y Schiefelbein, E. *Factores que inciden en la demanda de educación*, Revista de Estudios económicos N° 13, 1er. semestre de 1979, Dto. de Economía de la Universidad de Chile.

Se llama *inscripción*, a la matrícula seguida del registro del nombre y otros datos del alumno o estudiante en una planilla (2).

El término demanda es utilizado cuando se hace referencia a la estructura social en general y el término matrícula cuando se trata del sistema de enseñanza. La demanda es a la estructura social lo que la matrícula es al sistema escolar.

Cuando el interés de investigación radica en detectar las necesidades educacionales de la comunidad, la matrícula se define en términos de demanda social. Para cada nivel de enseñanza existe un determinado concepto de demanda. La demanda puede ser real, potencial y esperada.

La *demanda real* es la matrícula expresada en términos de inscriptos o aspirantes a cada nivel, o sea que la demanda real se integra por todos los que estando en condiciones de ingresar al nivel, manifiestan deseos de hacerlo. Es la demanda "visible" o manifiesta, aunque quien demande no ingrese.

A medida que se asciende en el nivel de enseñanza el primer requisito para formar parte de la demanda real es haber completado el nivel anterior y el segundo es solicitar inscripción en el nivel correspondiente.

Si se desea obtener la *demanda real depurada*, a este último dato se le restan las dobles inscripciones más los alumnos que no concurren. Con ello se evita el registro de los individuos inscriptos en dos carreras que regularizan sólo una de ellas y los inscriptos "fantasma" cuyo único propósito se cumplió al recibir el certificado de escolaridad, requerido para el pago de la asignación correspondiente o para aumentar la inscripción en cursos con matrículas inferiores al mínimo exigido.

La *demanda real satisfecha* la constituyen los ingresantes al nivel a través de su situación de alumnos, o sea, que está integrada por todos los que realmente ingresan. Es igual a la demanda real menos los que no ingresaron.

La *demanda real satisfactoria* es el volumen de la demanda real de cada nivel que de acuerdo a los fines y objetivos de la educación y de cada nivel de enseñanza, es considerado como el más conveniente

(2) Op. cit.

al total del sistema. Para conocer la demanda real satisfactoria se requieren estudios especiales de imagen y de mercado que detecten expectativas y necesidades de la comunidad.

La *demanda potencial* se integra por todos los que están en condiciones de ingresar a determinado nivel de enseñanza y manifiesten deseos de hacerlo o no; por lo tanto, son todos los que podrían haberse matriculado aunque no lo hicieran.

La demanda potencial total de los niveles medio y superior está dada por toda la población que haya cumplido con los requisitos de egreso del nivel anterior.

Gran parte de la población en edad escolar queda fuera de este concepto por una selección efectuada, no tanto por el sistema de enseñanza mismo, sino y muy especialmente por la estructura social a través de condicionamientos sociales impuestos por el nivel de desarrollo de la comunidad y por la permanencia y referencia a grupos sociales que determinan sus oportunidades diferenciales de acceso al sistema escolar en función de barreras de origen cultural, social y económico.

Se puede distinguir una demanda potencial real y otra teórica.

La *demanda potencial real* la constituyen los egresados del nivel anterior en el año anterior.

La *demanda potencial teórica* se compone de estos egresados más los egresados de "n" años anteriores hayan demandado o no el ingreso al nivel (3).

El planeamiento escolar debe interesarse por el componente demográfico de la matrícula escolar en función de sus demandas potencial, real y también en relación a la demanda "ansiada" o "esperada".

La *demanda esperada o ansiada* es a la que tiende el sistema de acuerdo a los fines de la educación y a los proyectos políticos vigentes. Para la determinación de su volumen total no se tienen en cuenta sólo a los egresados del nivel anterior. Es aquella parte de la población que está en condiciones de ingresar a determinado nivel del sis-

(3) Los "n" años podrían reemplazarse por cinco años pues la información empírica con que se cuenta (grupos de edades de los alumnos) indica que es este el tiempo aproximado en que el aspirante deambula hasta ingresar al nivel o decide no hacerlo. De todos modos, este período tendría que ser revisado en cada caso concreto de aplicación.

tema, en función de sus capacidades y de las expectativas de la comunidad e independiente de sus oportunidades de acceso al sistema.

En el nivel primario y medio, la demanda esperada abarca el 100 % de la población escolar, por considerarse que se brinda una formación sistemática general a la que debe tender toda la población. En el nivel terciario, esta demanda se detecta por la selección de indicadores y la recolección de datos específicos que tengan en cuenta las capacidades individuales, la vocación, el mercado de trabajo y las necesidades generales de la comunidad (necesidades de trabajo, en sentido amplio).

Por supuesto, que esta demanda es la más difícil de alcanzar a través de variables e indicadores medibles cualitativa y cuantitativamente, pero es necesario tenerla en cuenta para marcar los alcances interpretativos de los conceptos de demanda real y potencial.

En los países como el nuestro, donde hay que resolver "urgencias educativas" el planeamiento trabajará primero, con las demandas real y potencial pero con miras a la demanda "esperada" o "ansiada". Pues si bien el sistema de enseñanza no es el único que debe asumir la función de corregir las diferencias sociales para cumplir las funciones sociales básicas asignadas (socialización y selección de roles de acuerdo a las propias capacidades y a las necesidades de la comunidad) debe proponerse evitar el desgranamiento, la deserción y el ausentismo que lo afectan, alterando su rendimiento y expansión.

En la estructura social estos fenómenos son conocidos como desaprovechamiento de capacidades humanas, más frecuentemente llamadas recursos humanos.

Tal como se presenta la información posible de recolectar se podrán manejar, a nivel de indicadores, los conceptos de demanda potencial y real. Estos indicadores se pueden lograr por fuentes directas de datos en cada instituto y por el análisis de datos secundarios del último Censo de Población (1991) y de censos escolares.

2. Elaboración de un modelo para el estudio de la matrícula de nivel terciario

Un estudio de este tipo tiende a mostrar la matrícula potencial y real del nivel superior de enseñanza y a describir su oferta institucional en el mismo nivel, presentando el comportamiento de esa matrícula.

Para la elaboración de este modelo es necesario tener en cuenta que la educación es un derecho limitado en su ejercicio por condicionamientos derivados de la estructura social que se traducen en oportunidades diferenciales de acuerdo a la procedencia del individuo.

Esto se advierte más evidentemente en los niveles medio y superior donde el volumen de la población en edad escolar supuestamente capacitada (demanda ansiada o esperada) no se corresponde con el volumen de aspirantes y de ingresantes al nivel (demanda real y demanda real satisfecha).

Si se intentara un modelo totalmente explicativo de la situación de matrícula de nivel terciario, se tendría que estudiar esa demanda esperada o ansiada para lo cual habría que afinar métodos, procedimientos y, lo que es más difícil, principios y límites de capacidades mínimas requeridas para cada opción educativa, desde las ópticas psicológicas, pedagógicas y del mercado de trabajo. En tal caso los estudios demográficos tendrían que abarcar una serie histórica de pirámides de edad de la población y sus índices de crecimiento.

La pretensión del modelo propuesto, por razones de factibilidad, es mucho más reducida e interpreta únicamente las matrículas potencial y real o sea el total de población que habiendo cumplido un ciclo, está en condiciones pedagógicas de acceder al siguiente, manifestando a veces deseos de hacerlo y otras no.

Las preguntas básicas y generales que orientan este estudio demográfico de la matrícula desde el punto de vista de la sociología son:

- 1) ¿Cuál es el estado actual del nivel terciario?
- 2) ¿Cuáles son los límites actuales?
- 3) ¿Cuáles son las proyecciones de sus posibilidades futuras?
- 4) ¿A qué niveles sociales satisface?

FORMAS DE LA DEMANDA DE ENSEÑANZA

NIVELES	DEMANDA POTENCIAL	DEMANDA REAL	DEMANDA ANSIADA O ESPERADA
Nivel Primario	Demanda potencial real teórica: población en edad escolar por grupos de edad según escolarización. $DPT: C = A + E$	Demanda real: matriculados en el nivel. DR: A Demanda real depurada: matriculados en el nivel menos inscripciones "fantasmas". DRD: $A - B$.	Es la demanda a la que tiende el sistema. Está representada por el 100 o/o de la población en edad escolar más población adulta sin escolarización primaria. Desp. N, Medio: $C + I$ Desp. C + D = $(A + E) + D$
Niveles Medio y Terciario	Demanda potencial real: egresados del nivel anterior en el año anterior. DP: Fo Demanda potencial teórica: egresados del nivel anterior en "n" años anteriores. DPT: $F = Fo + F1 + F2 + \dots + Fn$	Demanda real: aspirantes o matriculados. DR: A Demanda real depurada: aspirantes menos la suma de inscripciones dobles más inscripciones "fantasmas". DRD: $A - (H + B)$ Demanda real satisfecha (ingresantes): cupos (vacantes) - demanda real (aspirantes) DRs: $G + A$	Nivel Medio: 100 o/o de la población en edad escolar más población adulta sin escolarización media. Desp. N, Medio: $C + I$ Nivel Terciario: es aquella parte de la población que está en condiciones de ingresar al nivel por sus capacidades personales, por determinadas situaciones del mercado ocupacional y por las necesidades de la comunidad, que haya cumplido o no con los niveles anteriores. Desp. N, Terciario: $C + I + E - J$

A = matriculados en el nivel
B = inscriptos fantasmas
C = población en edad escolar
D = población adulta sin escolarización primaria
E = población en edad escolar no matriculados en el nivel
Fo = egresados de nivel anterior en el año anterior
F = $Fo + F1 + \dots + Fn$

G = cupos de vacantes
H = inscripciones dobles
I = población adulta sin escolarización media
J = población carente de capacidades personales o con limitaciones impuestas por el mercado o por las necesidades de la comunidad

La pregunta 1) comprende: a) la caracterización de los aspirantes a través de variables contextuales, educativas y de procedencia social; b) el conocimiento del estado actual de las instalaciones y el personal, por variables de cantidad y calificación del cuerpo docente y no docente, su localización y sus instalaciones edilicias. Esta información sería completada con un estudio de imagen de nivel terciario universitario y no universitario en la comunidad, por medio de una detección de expectativas y actitudes. Otro elemento a tener en cuenta sería el detalle y monto de los recursos presupuestarios asignados.

La pregunta 2) comprende el estudio de las siguientes variables: tipos de carreras; vacantes, cantidad de ingresantes. Estos datos se relacionarían con la detección de posibilidades de incorporación de sus egresados en el mercado de trabajo.

La pregunta 3) es contestada por la matrícula potencial que ofrecen los niveles medio y terciario, complementándose con el estudio de las necesidades de la comunidad.

La pregunta 4) es contestada por la procedencia social de los aspirantes e ingresantes al nivel terciario, captada por la escolaridad y ocupación de los padres y la actividad laboral que el alumno o aspirante realiza.

Se intenta responder a algunas de estas preguntas por medio de la aplicación de un esquema de relaciones de variables.

3. Relación de variables en el modelo conceptual

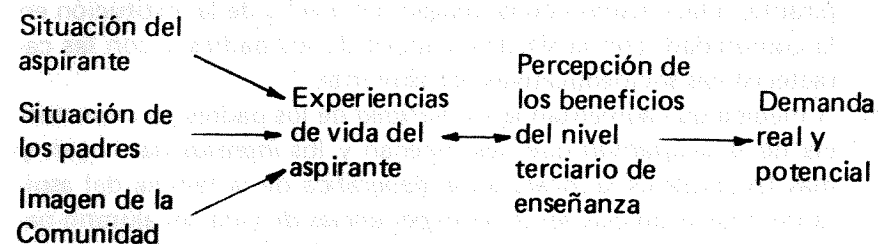
La selección de variables e indicadores expuesta precedentemente, se funda en un sistema de hipótesis que relaciona las *experiencias de vida* de los potenciales estudiantes de nivel terciario (óptica sociológica), con la *demand*a de enseñanza de nivel superior.

Se supone que las experiencias de vida dan lugar a una determinada percepción de los *beneficios* de la enseñanza del nivel terciario. Por tanto, se piensa que las experiencias de vida del educando potencial son factores que inciden en la percepción de los beneficios de la educación, y esta percepción participa en la determinación del volumen y el tipo de demanda de nivel terciario.

Las experiencias de vida del alumno potencial (en su dimensión sociológica) tienen que ver con la situación personal y familiar y

con la imagen del nivel terciario y sus instituciones que se tiene en la comunidad.

Esquema de relación de variables para un modelo conceptual de factores que inciden en la demanda potencial y real del nivel terciario, a partir de la experiencia de vida del aspirante (óptica sociológica)



Nota: Se trata de aquella parte de la experiencia de vida derivada de la persona social, excluyéndose del esquema las variables psicológicas por considerarse merecedoras de análisis a otro nivel.

La demanda potencial y real de educación a nivel terciario "depende de los beneficios que ella aporta en relación a los costos que involucra el lograrla" (4).

Se entiende por beneficios de la enseñanza de nivel terciario a: 1) las mejoras económicas o de situación ocupacional con destino a aumentar el nivel de vida; 2) mejoras a través del prestigio o reconocimiento social; 3) mejoras individuales a través de satisfacciones personales ("placer intelectual" y desarrollo de las potencialidades individuales).

La percepción de los beneficios de la enseñanza de nivel terciario incide en la demanda del nivel y a la vez está influenciada por la experiencia de vida del alumno. Esta experiencia está compuesta por la imagen del nivel terciario y de las instituciones de ese nivel en la comunidad y por las características de los potenciales estudiantes y sus padres.

(4) Ver Clavel C. y Schieflein, E. Op. cit.

Las relaciones entre variables señaladas en el esquema presentado anteriormente, se respalda en el sistema de hipótesis que se detalla a continuación:

- a) Cuanto mejor se perciban los *beneficios* derivados de la enseñanza superior mayor será la *demanda* a este nivel.
- b) La percepción de los *beneficios* derivados de la enseñanza de nivel terciario varían de acuerdo a las experiencias de vida del aspirante, relacionadas con la imagen del nivel y de la institución en la comunidad, con la situación social de los padres y con las características socioeducativas del aspirante.
- c) A medida que aumentan la *escolaridad* de los padres, la importancia de la *ocupación* que desempeñan y los *ingresos* del hogar, y más favorable es la *localización geográfica* de la familia del aspirante, más propicias serán las *experiencias de vida* del alumno para que se perciban los beneficios derivados de la enseñanza superior (a nivel de expectativas económicas, sociales y personales).
- d) Cuanto más clara sea la *imagen* de las instituciones de enseñanza superior y del nivel terciario y sus opciones, más nítida será la *percepción de los beneficios* de la educación y más alto será el nivel de la *demanda* de enseñanza de nivel terciario.
- e) Las *modalidades* de nivel medio seguidas por el alumno, el *tiempo de egreso* de nivel medio y las *actividades laborales* son variables que indican diferentes *experiencias de vida* (campo laboral y de enseñanza) que inciden distintamente en la *percepción de los beneficios* de la enseñanza, afectando el volumen y tipo de *demanda* de enseñanza de nivel terciario.
- f) Siempre que el *sexo*, la *edad* y el *estado civil* de los potenciales alumnos, representen experiencias de vida, incidirán en la *percepción* de los beneficios de la enseñanza a este nivel.

Para detectar las *características del alumno* se recurre a indicadores directos de edad, sexo, estado civil, modalidad y tiempo de egreso de nivel medio y actividad laboral.

Para detectar las *características familiares* se seleccionan indicadores de escolaridad, ocupación y lugar de residencia de los padres. La totalidad de esta información no se registra en la mayoría de los institutos de nivel terciario. Sin embargo, se sostiene que en un estudio de matrícula con cierto contenido sociológico, los datos no pue-

den ser reducidos a menos que eso para que la tarea merezca el esfuerzo de la investigación.

Para detectar la *imagen de la comunidad*, sería necesario diagramar técnicas especiales que es necesario tener en cuenta, aunque más no sea a nivel teórico, para evitar errores de simplificación en la interpretación de los datos de experiencia de vida del alumno potencial.

Para observar y detectar *demanda de enseñanza* se recurre a cantidad de aspirantes e ingresantes al nivel.

1. Adaptación del modelo a un estudio empírico en el Gran Rosario

Una vez planteado el modelo de relación de variables se lo adapta a la situación regional del Gran Rosario.

El área geográfica elegida para su confrontación empírica es el Gran Rosario (definida para el Censo Escolar 1979 del IRICE), atento a que existen en el Instituto otros estudios sobre ella, en los que este modelo se puede basar. Además porque esta zona facilita la posibilidad de confrontarlo por la coincidencia de ubicación con el centro de investigación.

Para la recolección, interpretación y análisis de los datos deberá elegirse una serie histórica definida en función de los cambios de política educativa nacional y regional que derivaron en medidas modificadoras de la matrícula real, a través de pruebas de ingreso, implementación de cupos e ingreso irrestricto.

Cuando se habla de demanda de nivel terciario, desde el punto de vista sociológico, relacionada con el actual Rosario, en realidad, se hace referencia a la *capacidad diferencial de acceso y permanencia en el sistema de enseñanza o en la matrícula*, pues las vacantes en este nivel son inferiores a sus alumnos potenciales (5).

La posibilidad de pertenecer a esta demanda está en relación con las limitadas oportunidades del educando de conocer el nivel, de ingresar a él y de transitarlo hasta su egreso.

Lo que se observa a través del estudio de matrícula no es una demanda verdadera sino una demanda relativa a las oportunidades dife-

(5) Ver Clavel C. y Schieflein, E. Op. cit.

renciales de ingreso al nivel terciario en cierta y determinada circunstancia histórico-geográfica.

Una vez presentada esta salvedad se utiliza el término "demanda" en el sentido anteriormente expuesto.

Un estudio de matrícula de nivel terciario en Rosario ha de considerar el estado actual de los registros estadísticos institucionales. La elección, fundamentación y explicación de los indicadores y técnicas de recolección de datos tiene que tener en cuenta que los institutos de la zona, con excepción de los departamentos de estadística universitarios, no cuentan con personal ni tiempo especialmente dedicado a tareas específicas de estadística, por lo tanto, no llevan registros de alumnos con detalles muy finos o especializados.

Cada uno de los conceptos de demanda presentados teóricamente serán adaptados a la información que se registra en el área de aplicación del modelo.

La demanda real de nivel primario y medio, en Rosario, puede ser obtenida de los datos de matrícula registrados en las estadísticas educativas provinciales globales y en los registros de inscripción anual de cada establecimiento.

En el nivel terciario (universitario y no universitario), la *demanda real* satisfecha y no satisfecha puede ser obtenida de la información de ingresantes vacantes e inscriptos registrados en formularios de inscripción (ej. Sur 21 U.N.R.) o por una encuesta especial realizada a cada institución que atiende el nivel, pues no existen estadísticas detalladas que globalicen información de institutos terciarios de distinta dependencia.

La *demanda potencial* de nivel primario en Rosario, puede ser obtenida de los datos de población en edad escolar, por grupos de edad, procedentes de la Dirección de Estadística de la Municipalidad. Para el nivel medio y superior, esta demanda puede lograrse por el manejo de información sobre grupos de edad y nivel de instrucción procedentes de los Censos de Población de 1980 y 1991.

La *demanda ansiada o esperada* de nivel primario y medio puede ser obtenida de la información por grupos de edad y nivel de instrucción de los Censos Generales de 1980 y 1991.

Para captar esta demanda en el nivel terciario de enseñanza se requiere una investigación especialmente destinada a detectar capacidades personales, necesidades individuales, ocupacionales y de la comunidad.

TECNICAS DE CLASIFICACION PARA LA CARACTERIZACION DE POBLACIONES: ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUIMICAS Y FARMACEUTICAS DE LA UNR

Nora Moscoloni

Se presenta un tipo de técnicas poco utilizado hasta el presente para la caracterización de grandes poblaciones utilizando variables categóricas: las tipologías o clusters basados en análisis factoriales. A través de una aplicación de las mismas a los alumnos matriculados en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario, se muestra cómo a partir del análisis del gráfico factorial se pueden visualizar las asociaciones entre las variables, para completar luego la interpretación con la construcción de una tipología.

Las técnicas citadas se encuadran en lo que puede denominarse análisis de espacios topológicos donde se tienen en cuenta las relaciones de orden jerárquico existentes entre los datos más que su precisión numérica.

Consideraciones generales

Las técnicas de clasificación de datos constituyen una familia de instrumentos de observación estadística cuyo objetivo es agrupar individuos para definir grupos homogéneos. Se obtiene una tipología cuando es posible hacer de cada grupo una entidad de la cual se conocen las características: un "tipo".

Una tipología es a menudo un medio cómodo de observación luego de haber estudiado las primeras dimensiones de un análisis factorial. En este caso los algoritmos de construcción de clases trabajan sobre las coordenadas factoriales de un análisis precedente.

Es una posibilidad muy interesante la de completar un análisis factorial con un procedimiento de este tipo, también llamado cluster en la bibliografía anglosajona, o agrupamiento de los individuos en clases homogéneas internamente y diferentes entre sí. Facilita considerablemente el análisis aun cuando no sea la clasificación de los individuos el objetivo inicial de la investigación, ya que al observar cuáles son las características que diferencian a un grupo de otro se puede establecer qué variables se encuentran asociadas.

La construcción de clases o grupos no debe tomarse en un sentido estricto, es necesario tener en cuenta que los individuos forman una nube en un espacio continuo y que pueden participar, en cierto grado, de las características de dos clases diferentes. El recurso de asignarlos a una de ellas cumple, en este caso, los fines de interpretación, no tanto los de clasificación.

El problema del reconocimiento de formas, estructuras, es de vieja data en la historia de la Estadística. Lo atestiguan las innumerables metodologías creadas en el intento de dar soluciones para diferentes casos, pero muy pocas de ellas consiguen ser satisfactoriamente aplicables a la realidad social.

Al respecto dice J. P. Benzécri: "La diferencia entre un rostro y otro rostro no es como la existente entre un número decimal y otro (presencia aquí, ausencia allá de tal cifra en tal lugar) ni como la que hay entre dos longitudes (exceso de una sobre la otra); ella participa de una y otra: un rostro está en el espacio, está hecho de materia, y se le pueden medir las distancias, los colores, ...pero estas magnitudes varían sin cesar y no son sus medidas precisas sino ciertas relaciones entre estas medidas que distinguen a un rostro de otro tan seguramente como las cifras distinguen los números decimales. Todo el problema es saber cuáles son estas relaciones, la parte que se debe dar a la expresión continua (analógica) y a la expresión discontinua (lógica) en el código de los objetos para determinar su forma"(1).

(1) Benzécri, J. P. *L'Analyse des Données*, Tomo 1: *La Taxinomie*, Ed. DUNOD, pág 4.

En el caso de la caracterización de grandes poblaciones donde se miden variables sociales expresadas en categorías, las técnicas de clasificación sobre coordenadas factoriales brindan resultados ampliamente satisfactorios. En especial la serie de técnicas utilizadas por el paquete de programas SPAD (*Système Portable pour l'Analyse des Données*) que realiza en un primer tiempo un análisis de correspondencias múltiples, análisis factorial destinado a estudiar la estructura de la información en su conjunto(2).

Posteriormente se aplica una combinación de métodos de clasificación sobre las coordenadas de los individuos en los ejes factoriales calculados.

Estos métodos incluyen el de Grupos o Nubes Dinámicas, Formas Fuertes y Clasificación Jerárquica. Las particiones o grupos son finalmente obtenidos por corte de un Arbol Jerárquico realizándose sucesivas operaciones iterativas que permitirán optimizar la partición final.

Se completa el procedimiento con una descripción de los tipos formados según sus características más significativas.

La tipología así construida es representada en un gráfico factorial en el cual se proyecta cada individuo identificado por el número del "tipo" al que pertenece.

Por ejemplo en el Gráfico N° 2, se proyectaron los alumnos de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario. En el mismo se puede observar que a cada punto-alumno le corresponde un número que significa el grupo al que ha sido asignado.

Analizando las características de cada grupo, a través de las variables consideradas, se tendrá una idea de la composición de la población estudiada.

Construcción de una tipología para los alumnos de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas.

El estudio de esta población forma parte de un programa que es el análisis de la totalidad de alumnos de la UNR, considerando

(2) Este tema fue desarrollado en un artículo anterior: "Evaluación de escalas nominales mediante el Análisis de Correspondencias Múltiples". Revista del IRICE, N° 1, pág. 61.

individualmente cada Facultad y teniendo en cuenta las características específicas de cada una de ellas⁽³⁾.

Para ello se consideraron los 4.563 alumnos activos que en el año 1990 cursaban estudios en la Facultad de Ciencias Bioquímicas.

Se seleccionaron las variables con mayor poder discriminante de entre las relevadas en los formularios de inscripción SUR1 quedando así conformado el listado que figura en el Cuadro N° 1 – Diccionario de Variables y Categorías.

CUADRO N.º 1: DICCIONARIO DE VARIABLES Y CATEGORIAS

VARIABLE NUMERO 1 (5 CATEGORIAS) . CARRERA			
I B100 - BIOQUIMICA	I FARM - FARMACIA	I QUIM - LIC.EN QUIMICA	I BIOT - LIC.EN BIOTECNOLOGIA
I PROF - PROF.EN QUIMICA			
VARIABLE NUMERO 2 (2 CATEGORIAS) . TIPO DE RESIDENCIA			
I RES1 - CON FAMILIAR	I RES2 - FORMA INDEPENDIENTE		
VARIABLE NUMERO 3 (3 CATEGORIAS) . SITUACION DE REVISTA			
I ACT1 - ACTIVO SIEMPRE	I PAS1 - PASIVO SOLO 1 AÑO	I PAS2 - PASIVO MAS DE 1 AÑO	
VARIABLE NUMERO 4 (4 CATEGORIAS) . INGRESO			
I 8486 - 1984-1986	I 8789 - 1987-1988-1989	I INGR - INGRESANTE 1ER.AÑO (	I --83 - 1983 O ANTES
VARIABLE NUMERO 5 (5 CATEGORIAS) . PROCEDENCIA			
I PRO1 - ROSARIO CIUDAD	I PRO2 - ZONA INFLUENCIA STA.FEI	I PRO4 - RESTO STA.FE	I PRO3 - ZONA INFLUENCIA OTRA
I PRO5 - OTROS			I PROV.
VARIABLE NUMERO 6 (2 CATEGORIAS) . SEXO			
I MASC - MASCULINO	I FEME - FEMENINO		
VARIABLE NUMERO 7 (3 CATEGORIAS) . ESTADO CIVIL			
I SOLT - SOLTERO	I CASA - CASADO	I SEPA - VIUDO O SEPARADO	
VARIABLE NUMERO 8 (4 CATEGORIAS) . HORAS SEMANALES DE TRABAJO			
I HO20 - HASTA 20 HORAS	I HO21 - 21-36 HORAS	I HO36 - 36 Y MAS	I HONO - NO TRABAJA
VARIABLE NUMERO 9 (14 CATEGORIAS) . RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO			
I IAGR - AGRICULTURA, GANADER	I I1YC - INDUSTRIA Y CONSTRUC	I ICOM - COMERCIO	I IBAN - BANCOS,BOLSAS,SEGUROS
I IEWS - ENSEÑANZA	I IEST - ENTES CIVILES DEL EST.	I IFFA - FUERZAS ARMADAS	I IPRO - PROFESION LIBERAL
I ISER - SERVICIOS PUBLICOS	I IDEP - INSTITUCIONES DEPORT	I IART - ARTES EN GRAL.Y AFIN	I IMED - MEDIOS DE COMUNIC.
I IVAR - OCUPACIONES VARIAS	I 9* - NO TRABAJA O NO RESP		
VARIABLE NUMERO 10 (11 CATEGORIAS) . CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO			
I IOBR - OBRERO	I IAYT - ARTESANO Y TECNICO	I ICAP - CAPATAZ Y ENCARGADO	I IEMP - EMPLEADO
I IJEF - JEFE	I IGER - GERENTE, DIRECTOR, A	I IIND - INDEPENDIENTE	I IO-5 - DUENO CON HASTA 5 EMP.
I IO+5 - DUENO CON MAS DE 5 EMP	I ISOC - COMPONENTE DE SOCIED	I 10* - NO TRABAJA O NO RESP.	
VARIABLE NUMERO 11 (8 CATEGORIAS) . CLASE DE COLEGIO SECUNDARIO			
I COL1 - NACIONALES	I COL2 - PROVINCIALES Y MUNIC	I COL3 - DEP.UNIVERSIDAD	I COL4 - PRIVADOS RELIGIOSOS
I COL5 - PRIVADOS PARTICULARES	I COL6 - INSTITUTOS MILITARES	I COL7 - SEMINARIOS	I COL8 - EXTRANJEROS
VARIABLE NUMERO 12 (8 CATEGORIAS) . ESCOLARIDAD DEL PADRE			
I P-NO - NO HIZO ESTUDIOS	I PPRI - PRIMARIA INCOMPLETA	I PPRC - PRIMARIA COMPLETA	I PSE1 - SECUNDARIA INCOMPLETA
I PSEC - SECUNDARIA COMPLETA	I PUNI - UNIVERSITARIA INCOMP.	I PUNC - UNIVERSITARIA COMP.	I 12* - NO RESPONDE
VARIABLE NUMERO 13 (8 CATEGORIAS) . ESCOLARIDAD DE LA MADRE			
I M-NO - NO HIZO ESTUDIOS	I MPRI - PRIMARIA INCOMPLETA	I MPRC - PRIMARIA COMPLETA	I MSE1 - SECUNDARIA INCOMPLETA
I MSEC - SECUNDARIA COMPLETA	I MUNI - UNIVERSITARIA INCOMP.	I MUNC - UNIVERSITARIA COMP.	I 13* - NO RESPONDE
VARIABLE NUMERO 14 (14 CATEGORIAS) . RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE			
I PAGR - AGRICULTURA, GANADER	I PIYC - INDUSTRIA Y CONSTRUC.	I PCOM - COMERCIO	I PBAN - BANCOS,BOLSAS,SEGUROS
I PEWS - ENSEÑANZA	I PEST - ENTES CIVILES DEL EST.	I PFFA - FUERZAS ARMADAS	I PPRO - PROFESION LIBERAL
I PSER - SERVICIOS PUBLICOS	I PDEP - INSTITUCIONES DEPORT.	I PART - ARTES EN GRAL.Y AFIN	I PMED - MEDIOS DE COMUNIC.
I PVAR - OCUPACIONES VARIAS	I 14* - NO TRABAJA O NO RESP.		
VARIABLE NUMERO 15 (11 CATEGORIAS) . CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE			
I POBR - OBRERO	I PAYT - ARTESANO Y TECNICO	I PCAP - CAPATAZ Y ENCARGADO	I PEMP - EMPLEADO
I PJEF - JEFE	I PGER - GERENTE, DIRECTOR	I PIND - INDEPENDIENTE, CUENT	I PD-5 - DUENO CON HASTA 5 EMP.
I PD+5 - DUENO CON MAS DE 5 EMP	I PSOC - COMPONENTE DE SOCIED.	I 15* - NO TRABAJA O NO RESP.	

(3) Conti, O.; Meinardi, B., Moscoloni, N., Tuttoilomondo, I.: "Análisis Estadístico de Matrícula Universitaria. Caracterización Socioeconómica de los Alumnos de la Universidad Nacional de Rosario", Documento de trabajo producto del convenio IRICE-UNR, 1990.

Como puede observarse, de las variables que pudieron seleccionarse, la mayoría de ellas se refiere al entorno socio-económico de los alumnos limitándose las de tipo académico a *situación de revista y año de ingreso*.

Los alumnos activos fueron clasificados según su *situación de revista* teniendo en cuenta si nunca perdieron su condición de activos, es decir si todos los años se reinscribieron, o si en algún momento se convirtieron en pasivos y luego continuaron sus estudios.

Fue considerado de importancia el *año de ingreso* a la Universidad, ya sea como una evaluación de la dificultad en el cursado de la carrera, en términos de mayor duración de la misma, tanto como la consideración de los cambios políticos que modificaron las reales condiciones de ingreso a la Universidad.

Para la variable *procedencia del alumno* se construyeron las categorías teniendo en cuenta la definición de área de influencia de la Universidad⁽⁴⁾.

Para el resto de las variables se mantuvo el ordenamiento clásico de las categorías según figuran en el formulario original (SUR1).

Para una ubicación en el análisis de la población de esta Facultad, se darán a conocer algunos datos generales de la misma:

- La carrera de Farmacia posee el 60 % del alumnado de la Facultad, Bioquímica el 32 % y las otras carreras, Licenciado en Biotecnología, Profesorado en Química y Licenciado en Química Orgánica, comparten el 8 % restante.

- El 68 % de la población son mujeres.

- Los alumnos provienen: el 44 % de la ciudad de Rosario; el 42 % de la zona de influencia de la Facultad, que son los departamentos y/o partidos cuyo radio de distancia haciendo centro en la ciudad de Rosario es de aproximadamente 170 Km, en forma semi-circular por el accidente geográfico que representa el río Paraná.

- Ingresaron a la Facultad el 25 % en el año 1990; el 40 % en 1987-89; el 29 % en 1984-86 y el 6 % en 1983 o antes.

- El 90 % de esta población son solteros.

- Vive con familiares el 62 %.

- No trabaja el 65 %.

(4) "Zona de Influencia de la UNR", publicación de la Dirección de Estadística Universitaria, Rosario, Agosto 1989.

- Tuvieron una actividad académica continuada el 95 % y solo el 2 % estuvo más de una vez pasivo.

Teniendo en cuenta estos datos se puede comenzar, en una primera etapa, a interpretar el gráfico factorial obtenido a través del Análisis de Correspondencias Múltiples, completando el análisis más adelante con la construcción de una tipología.

Análisis del gráfico factorial

En el *Gráfico Nº 1: Proyección de las Variables Socioeconómicas en los Ejes Factoriales 1 y 2*, se ubican las categorías de todas las variables socioeconómicas consideradas. Analizando su respectiva cercanía se tendrá una idea de cuáles estarán relacionados. Para ello serán de utilidad las referencias del Cuadro Nº 1, donde se consignan las siglas identificatorias de cada categoría para cada variable según figuran en el gráfico factorial.

De forma general el eje 1 (horizontal) es representativo de la variable trabajo del alumno, mientras que el eje 2 (vertical) indica claramente su nivel socioeconómico.

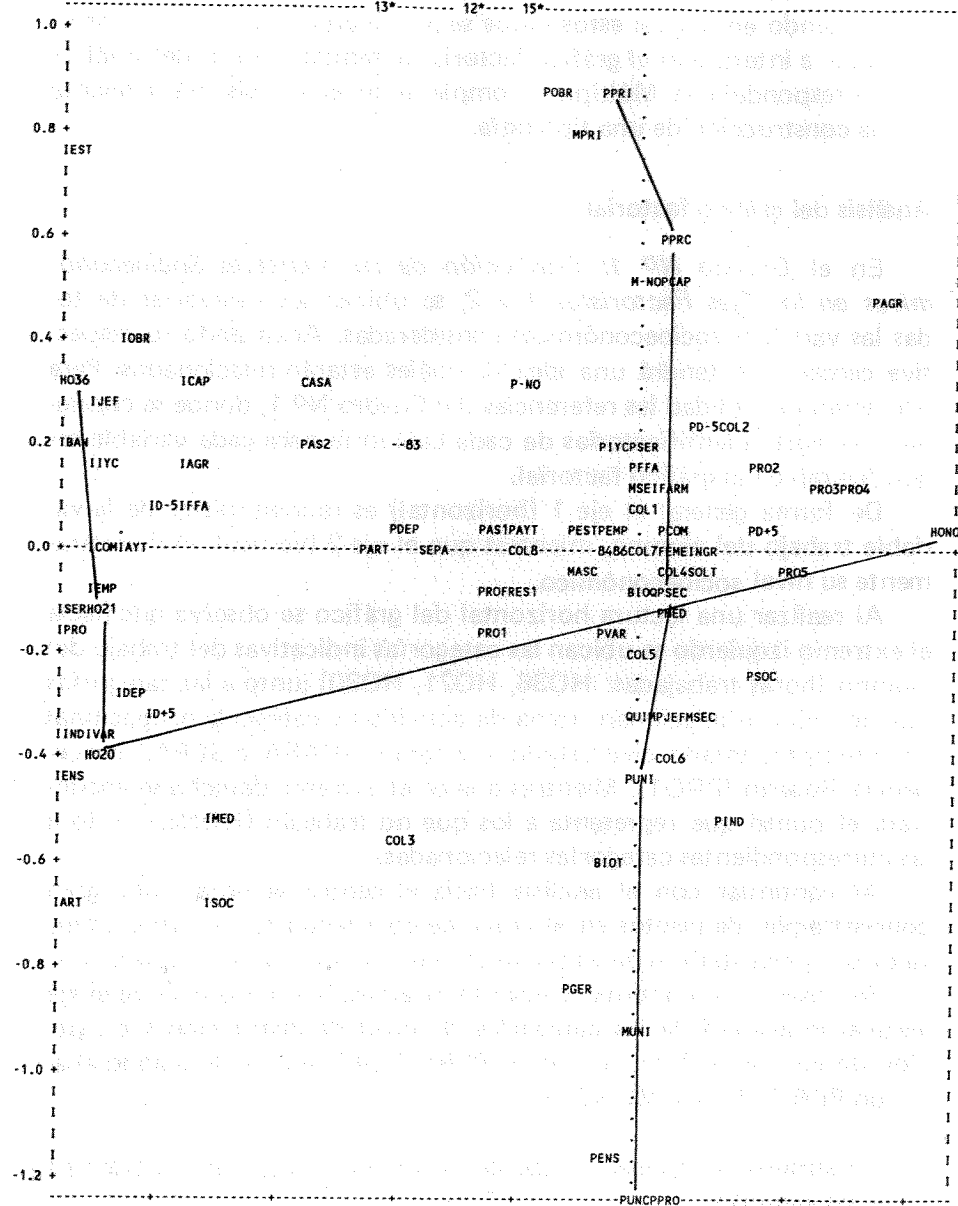
Al realizar una lectura horizontal del gráfico se observa que hacia el extremo izquierdo se ubican las categorías indicativas del trabajo del alumno (horas trabajadas: HO36, HO21, HO20) junto a las categorías que con ello se relacionan: rama de actividad y categoría ocupacional del inscripto, estado civil casado y separado (CASA y SEPA), procedencia Rosario (PRO1). Mientras que en el extremo derecho se encontrará el punto que representa a los que no trabajan (HONO) junto a las correspondientes categorías relacionadas.

Al continuar con el análisis hacia el centro se notará una gran concentración de puntos en el cruce de coordenadas, encontrando los valores representativos del entorno socioeconómico de la mayoría.

Se observa un continuo creciente de arriba hacia abajo sobre el eje vertical indicativo de las categorías de nivel de instrucción y ocupación de los padres (POBR, MPRI, PPRI, PCAP, etc.) culminando abajo con PPRO, PUNC, MUNC, etc.

En síntesis, se pueden establecer algunas asociaciones importantes entre las variables:

GRAFICO N.1: PROYECCION DE LAS VARIABLES SOCIOECONOMICAS EN LOS EJES FACTORIALES 1 Y 2.



* El trabajo del alumno se relaciona con su estado civil (casado o separado), procedencia (Rosario), situación de revista (pasivo al menos 1 año), año de ingreso (antes de 1983).

* La intensidad horaria de su trabajo se relaciona con el nivel socioeconómico de los padres (ver proyección de horas trabajadas sobre el eje 2) y con el tipo de trabajo de los alumnos: los obreros (IOBR) trabajan 36 horas y más mientras que los docentes (IENS) 20 horas o menos.

* El nivel de instrucción del padre y de la madre se relacionan con la categoría ocupacional del primero marcando a lo largo del eje 2 un status socioeconómico que se ve acompañado por otras variables tales como clase de colegio secundario, carrera (nótese la ubicación de Lic. en Biotecnología (BIOT) cercana a los niveles más altos de instrucción) y como ya se dijo, número de horas trabajadas por el alumno.

* La condición de alumno que no trabaja se relaciona fundamentalmente con la procedencia (no de Rosario), la rama de actividad del padre (agrícola-ganadera), tipo de residencia (en forma independiente).

El análisis factorial permitió establecer las asociaciones más importantes seleccionando las variables a partir de las cuales se va a centrar el eje de interpretación de los datos.

Sin embargo hasta ahora no se puede cuantificar estas asociaciones; se tratará de ver cómo a partir del proceso de clasificación se logrará una mayor precisión en la determinación de la importancia relativa de las mismas.

Construcción de una tipología

Aplicando las técnicas ya descritas se llegó a la conformación de una tipología basada en 5 grupos con características diferentes entre sí.

El Gráfico Nº 2: Proyección de los individuos identificados por su número de grupo da una idea de la ubicación de los grupos formados en los mismos ejes factoriales ya considerados.

Puede observarse que la población se concentró en clases aceptablemente homogéneas siendo escasos los individuos dispersos. El nú-

Tipo Nº 1 (35 %): De estos alumnos ninguno trabaja, sus padres desarrollan su actividad en comercio, agricultura y ganadería, como independientes o dueños con hasta 5 empleados, siendo su nivel de escolaridad primaria completa; son solteros, provienen de fuera de la ciudad de Rosario y viven alquilando o en viviendas de su familia en forma independiente. La casi totalidad de alumnos han sido activos siempre.

Tipo Nº 2 (24 %): Los alumnos no trabajan, son solteros, mayoritariamente mujeres, sus padres trabajan en la industria y construcción principalmente, y en menor medida en entes civiles del Estado, bancos o seguros; siendo la categoría ocupacional empleado, jefe; con escolaridad secundaria completa o universitaria incompleta. Prácticamente todos los alumnos han sido siempre activos.

Tipo Nº 5 (11 %): La característica predominante es que sus padres cuentan con escolaridad universitaria completa, la rama de actividad es la profesión liberal, ejercida por cuenta propia en forma independiente. Estos alumnos estudiaron en colegios privados o dependientes de la Universidad, son de Rosario, viven con su familia, son solteros. Sin embargo, como se observa en el gráfico, gran parte trabaja. Casi todos han sido siempre activos.

Interpretación

Con la metodología estadística descripta se ha podido realizar una interpretación suficientemente rica de los datos recogidos, de lectura clara y accesible aún a quienes puedan desconocer el vocabulario técnico.

Mediante el análisis factorial se seleccionaron las variables más importantes que se constituirían en ejes de la interpretación: trabajo del alumno y nivel de escolaridad de los padres, pudiendo observar sus asociaciones con las demás variables. Luego la tipología permitió visualizar esas asociaciones a través de la descripción de los grupos.

Así se puede concluir que en esta población los alumnos del tipo 3 trabajan por necesidad de subsistencia: tienen su propia familia y no tienen posibilidades de ayuda económica paterna debido al bajo nivel socioeconómico de sus padres. Estos alumnos serían los que se encuentran en mayor desventaja para terminar sus estudios universitarios ya que de hecho gran parte han quedado más de una vez pasivos.

Una situación similar atraviesan los del tipo 4 aunque disminuye su riesgo de abandono debido a mejores condiciones socioeconómicas de su entorno familiar.

El tercer grupo de alumnos que trabajan, parte del tipo 5, corresponde a una característica de status socioeconómico alto donde las motivaciones para hacerlo podrían ser de distinto origen: necesidad de independencia económica, empobrecimiento de la clase profesional a la que pertenecen sus padres, o bien falsedad en los registros en lo que se refiere a condición de alumno que trabaja.

Existe en esta Facultad un amplio grupo que no trabaja y que debería cursar sus estudios sin grandes penurias económicas (tipos 1, 2 y parte del 5) ya sean de Rosario o de su zona de influencia. Estos últimos (de los cuales gran parte mujeres) se vuelcan principalmente a la carrera de Farmacia.

Inmediatamente puede surgir la pregunta: "¿cuántos son los alumnos que...?". Ella será rápidamente satisfecha a través de una atenta lectura de la descripción de grupos en el Anexo.

En la práctica la solución consiste en la presentación de gráficos y cuadros descriptivos que sinteticen la información; sin embargo hubiera sido muy engorrosa si no imposible su construcción sin el estudio previo realizado que muestra la estructura de base de los datos analizados.

BIBLIOGRAFIA

BENZECRI, J. P. y otros. *L'Analyse des Données* (tomo I: *La Taxinomie*, tomo II: *L'Analyse des Correspondances*). 3a. ed. París: Dunod, 1980, 625 p. y 632 p.

LEBART, L.; MORINEAU, A. y TABARD, N.. *Techniques de la Description Statistique*. París: Dunod, 1980. 351 p.

LEBART, L.; MORINEAU, A. y FENELON, J. P.. *Traitement des Données Statistiques*. 2da. ed. París: Dunod, 1980. 528 p.

LEBART, L. y MORINEAU, A.. *SPAD, Système Portable pour l'Analyse des Données* (tomo 1, 1982). *Analyse des Données Textuelles* (tomo 3, 1984). CESIA, 82, rue des Sèvres, 75007 París (en la actualidad: CISIA, 2 bis, rue Jules Breton, 75013 París).

Les Cahiers de l'Analyse des Données. Laboratoire de Statistique de l'Université Pierre-et-Marie-Curie, E.R.A. 772 du Centre National de la Recherche Scientifique, Association pour le Développement et la Diffusion de l'Analyse des Données. París: Dunod, Vol. 10 n° 1 (1985)—Vol. 14, n° 3 (1989).

BENZECRI, J. P. y otros. *Pratique de l'Analyse des Données* (tomo 1: *Analyse des correspondances: Exposé élémentaire* y tomo 2: *Abregé théorique: Etudes de cas modèle*). París: Dunod, 1980. 432 p. y 466 p.

CONDE, F. *Un ensayo de articulación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa en la investigación social*. Revista Española de Investigaciones Sociológicas, Nº 51, Julio-Septiembre 1990.

ANEXO

CUADRO N.2: DESCRIPCION DE LOS GRUPOS

IDENT FREQ PORCENTAJES
GLOBAL CAT/GRU GRU/CAT

GRUPO 1	(* 1*)	1577	34.6
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=NO TRABAJA O NO RESP(9*)	2970	65.1 99.9 53.0
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=NO TRABAJA (HONO)	2970	65.1 99.9 53.0
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO	=NO TRABAJA O NO RESP(10*)	2970	65.1 99.9 53.0
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=COMERCIO (PCOM)	1352	29.6 51.6 60.2
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=AGRICULTURA, GANADER(PAGR)	485	10.6 23.7 77.1
TIPO DE RESIDENCIA	=FORMA INDEPENDIENTE(RES2)	1722	37.7 56.4 51.6
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=DUENO CON HASTA 5 EM(PD-5)	755	16.5 29.1 60.8
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=PRIMARIA COMPLETA (PPRC)	1469	32.2 45.0 48.3
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=INDEPENDIENTE, CUENT(PIND)	1166	25.6 35.4 47.9
PROCEDENCIA	=ZONA INFLUENCIA STA.(PRO2)	1365	29.9 39.4 45.5
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=DUENO CON MAS DE 5 E(PD+5)	223	4.9 8.9 63.2
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=PRIMARIA COMPLETA (MPRC)	1740	38.1 46.1 41.8
CARRERA	=FARMACIA (FARM)	2744	60.1 67.0 38.5
ESTADO CIVIL	=SOLTERO (SOLT)	4100	89.9 93.5 36.0
PROCEDENCIA	=RESTO STA.FE (PRO4)	191	4.2 6.7 55.5
PROCEDENCIA	=ZONA INFLUENCIA OTRA(PRO5)	527	11.5 15.2 45.5
CLASE DE COLEGIO SECUNDARIO	=PROVINCIALES Y MUNIC(COL2)	613	13.4 17.1 44.0
SEXO	=FEMENINO (FEME)	3113	68.2 72.6 36.8
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=NO TRABAJA O NO RESP(14*)	150	3.3 4.8 50.7
INGRESO	=1987-1988-1989 (8789)	1804	39.5 43.5 38.0

GRUPO 2	(* 2*)	1097	24.0
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=NO TRABAJA O NO RESP(9*)	2970	65.1 99.8 36.9
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=NO TRABAJA (HONO)	2970	65.1 99.8 36.9
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO	=NO TRABAJA O NO RESP(10*)	2970	65.1 99.8 36.9
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=INDUSTRIA Y CONSTRUCC(PIYC)	936	20.5 42.2 49.5
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=JEFE (PJEF)	323	7.1 18.4 62.5
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=EMPLEADO (PEMP)	1174	25.7 42.2 39.4
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=ENTES CIVILES DEL ESCPEST)	315	6.9 17.1 59.7
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=BANCOS, BOLSAS, SEGURO(PBAM)	199	4.4 11.5 63.3
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=OBRERO (POBR)	205	4.5 10.9 58.5
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=CAPATAZ Y ENCARGADO (PCAP)	193	4.2 9.8 55.4
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=GERENTE, DIRECTOR, A(PGER)	234	5.1 10.3 48.3
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=SECUNDARIA COMPLETA (PSEC)	978	21.4 29.6 33.2
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=ENSEÑANZA (PENS)	122	2.7 5.4 48.4
ESTADO CIVIL	=SOLTERO (SOLT)	4100	89.9 93.9 25.1
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=SECUNDARIA COMPLETA (MSEC)	1234	27.0 33.2 29.5
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=UNIVERSITARIA INCOMP(PUNI)	388	8.5 12.1 34.3
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=UNIVERSITARIA INCOMP(MUNI)	215	4.7 7.2 36.7
INGRESO	=INGRESANTE 1ER.AÑO ((INGR)	1143	25.0 29.5 28.3
SITUACION DE REVISTA	=ACTIVO SIEMPRE (ACT1)	4319	94.7 96.7 24.6
SEXO	=FEMENINO (FEME)	3113	68.2 72.3 25.5

CUADRO N.2: DESCRIPCION DE LOS GRUPOS (CONT)

	IDENT	FREC	PORCENTAJES		
			GLOBAL	CAT/GRU	GRU/CAT
GRUPO 3	(* 3*)		874	19.2	
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO	=EMPLEADO (IEMP)	1367	30.0	82.8	53.0
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=36 Y MAS (HO36)	516	11.3	46.6	78.9
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=COMERCIO (ICOM)	665	14.6	39.5	51.9
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=21-36 HORAS (HO21)	495	10.8	32.6	57.6
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=SERVICIOS PUBLICOS Y(IUSER)	287	6.3	20.8	63.4
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=PRIMARIA COMPLETA (MPRC)	1740	38.1	58.2	29.3
ESTADO CIVIL	=CASADO (CASA)	447	9.8	23.3	45.6
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=INDUSTRIA Y CONSTRUC(IIYC)	96	2.1	8.6	78.1
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=PRIMARIA COMPLETA (PPRC)	1469	32.2	48.5	28.9
TIPO DE RESIDENCIA	=CON FAMILIAR (RES1)	2841	62.3	77.5	23.8
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO	=INDEPENDIENTE, CUENT(IIND)	102	2.2	7.3	62.7
PROCEDENCIA	=ROSARIO CIUDAD (PRO1)	2018	44.2	56.6	24.5
INGRESO	=1983 O ANTES (-83)	290	6.4	12.6	37.9
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=NO TRABAJA O NO RESP(15*)	148	3.2	7.9	46.6
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=HASTA 20 HORAS (HO20)	582	12.8	20.8	31.3
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=NO TRABAJA O NO RESP(14*)	150	3.3	7.9	46.0
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=PRIMARIA INCOMPLETA (MPRI)	271	5.9	11.4	36.9
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=OBRERO (POBR)	205	4.5	9.0	38.5
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=ENSENANZA (IENS)	271	5.9	10.9	35.1
SEXO	=MASCULINO (MASC)	1450	31.8	40.0	24.1

GRUPO 4 (* 4*) 522 11.4

CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO	=EMPLEADO (IEMP)	1367	30.0	93.9	35.8
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=HASTA 20 HORAS (HO20)	582	12.8	60.0	53.8
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=COMERCIO (ICOM)	665	14.6	51.0	40.0
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=ENSENANZA (IENS)	271	5.9	25.5	49.1
PROCEDENCIA	=ROSARIO CIUDAD (PRO1)	2018	44.2	67.6	17.5
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=21-36 HORAS (HO21)	495	10.8	27.8	29.3
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=SECUNDARIA COMPLETA (PSEC)	978	21.4	41.6	22.2
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=UNIVERSITARIA INCOMP(PUNI)	388	8.5	23.0	30.9
TIPO DE RESIDENCIA	=CON FAMILIAR (RES1)	2841	62.3	80.7	14.8
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=SECUNDARIA COMPLETA (MSEC)	1234	27.0	45.2	19.1
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=COMERCIO (PCOM)	1352	29.6	45.8	17.7
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=GERENTE, DIRECTOR, A(PGER)	234	5.1	14.0	31.2
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=BANCOS,BOLSAS,SEGURO(PBAN)	199	4.4	10.5	27.6
CLASE DE COLEGIO SECUNDARIO	=DEP.UNIVERSIDAD (COL3)	265	5.8	11.3	22.3
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=SERVICIOS PUBLICOS Y(IUSER)	287	6.3	11.5	20.9
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=UNIVERSITARIA INCOMP(MUNI)	215	4.7	8.0	19.5
INGRESO	=1984-1986 (8486)	1326	29.1	35.1	13.8
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=COMPONENTE DE SOCIED(PSOC)	95	2.1	4.0	22.1
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=DUEÑO CON HASTA 5 EM(PD-5)	755	16.5	19.7	13.6
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=EMPLEADO (PEMP)	1174	25.7	29.3	13.0

CUADRO N.2: DESCRIPCION DE LOS GRUPOS (CONT.)

	IDENT	FREC	PORCENTAJES		
			GLOBAL	CAT/GRU GRU/CAT	
GRUPO 5	(* 5*)		493	10.8	
ESCOLARIDAD DEL PADRE	=UNIVERSITARIA COMPLE(PUNC)	644	14.1	94.5	72.4
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=PROFESION LIBERAL (PPRO)	370	8.1	73.6	98.1
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=UNIVERSITARIA COMPLE(MUNC)	525	11.5	48.9	45.9
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL PADRE	=INDEPENDIENTE, CUENT(PIND)	1166	25.6	65.3	27.6
CARRERA	=LIC.EN BIOTECNOLOGIA(BIOT)	245	5.4	12.2	24.5
CLASE DE COLEGIO SECUNDARIO	=DEP.UNIVERSIDAD (COL3)	265	5.8	12.8	23.8
RAMA DE ACTIVIDAD DEL PADRE	=ENSENANZA (PENS)	122	2.7	7.7	31.1
PROCEDENCIA	=ROSARIO CIUDAD (PRO1)	2018	44.2	56.0	13.7
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	=UNIVERSITARIA INCOMP(MUNI)	215	4.7	10.1	23.3
CLASE DE COLEGIO SECUNDARIO	=PRIVADOS PARTICULARE(COL5)	396	8.7	13.8	17.2
CATEGORIA OCUPACIONAL DEL INSCRIPTO	=INDEPENDIENTE, CUENT(IIND)	102	2.2	5.1	24.5
CARRERA	=BIOQUIMICA (BIOQ)	1458	32.0	38.9	13.2
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=HASTA 20 HORAS (HO20)	582	12.8	17.4	14.8
SEXO	=MASCULINO (MASC)	1450	31.8	37.5	12.8
TIPO DE RESIDENCIA	=CON FAMILIAR (RES1)	2841	62.3	67.7	11.8
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=ENSENANZA (IENS)	271	5.9	8.7	15.9
RAMA DE ACTIVIDAD DEL INSCRIPTO	=SERVICIOS PUBLICOS Y(IUSER)	287	6.3	9.1	15.7
PROCEDENCIA	=OTROS (PRO5)	462	10.1	12.6	13.4
ESTADO CIVIL	=SOLTERO (SOLT)	4100	89.9	92.1	11.1
HORAS SEMANALES DE TRABAJO	=21-36 HORAS (HO21)	495	10.8	13.0	12.9

REFERENCIAS:

.Columna (1)-IDENT: el identificador de la categoría.

.Columna (2)-FREC: total de alumnos con esa categoría en la población.

.Columna (3)-GLOBAL: el porcentaje de alumnos con esa categoría en la población.

.Columna (4)-CAT/GRU: el porcentaje de alumnos del grupo que tiene esa categoría.

.Columna (5)-GRU/CAT: el porcentaje de alumnos de esa categoría que cayeron en ese grupo.

CENSO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE NIVEL MEDIO DE LA CIUDAD DE ROSARIO

Claudia Perlo y Néstor Roselli

La carencia de datos actualizados, completos y ordenados sobre el sistema educativo es un hecho común al que se ven confrontados educadores, autoridades e investigadores del área. El conocimiento de las características empíricas del campo fenoménico es condición de toda inteligibilidad conceptual válida y de toda acción eficaz.

El presente censo viene a llenar un vacío de información bastante notorio referido al nivel medio en la ciudad de Rosario. El mérito más significativo consiste en haber integrado información actualizada que habitualmente se encuentra dispersa en distintos organismos y oficinas técnicas.

El relevamiento se realizó directamente en las escuelas a través de una cédula censal que fue remitida a los respectivos directores. Los establecimientos censados fueron los oficialmente reconocidos a marzo de 1991. Se espera realizar una actualización periódica de los datos.

De una población existente de 120 establecimientos, sólo tres se negaron a colaborar con la solicitud. Vaya el agradecimiento del Instituto por la masiva respuesta favorable. Es de esperar un buen aprovechamiento del material que se ofrece.

En esta ocasión se presenta la *primera parte* de la información, consistente en los cuadros de frecuencia simple de cada una de las variables relevadas. En una próxima entrega se ofrecerán los cruces de variables más significativos y un comentario analítico.

La información recabada comprende los siguientes rubros:

- I. **Identificación del establecimiento** (modalidades y dependencia): Cuadros 1, 2, 3 y 4.
- II. **Características generales**: Cuadros 5, 6, 7 y 8.
- III. **Personal**: Cuadros 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.
- IV. **Infraestructura edilicia**: Cuadros 16, 17, 18, 19, 20 y 21.

**DISTRIBUCION DE LOS ESTABLECIMIENTOS CENSADOS
SEGUN LAS VARIABLES INDAGADAS**

**Cuadro n° 1
MODALIDADES**

Media	72
Técnica	45
Total	117

**Cuadro n° 2
ORIENTACIONES (AGRUPADAS POR AREA)
DE LA MODALIDAD MEDIA**

Físico-Matemática	3
Ciencias Biológicas	3
Pedagogía	13
Comunicación Social	3
Bachiller Nacional	18
Ciencias Económicas	59
Computación y Electrónica	8
Total	107

Nota: Debe tenerse en cuenta que un establecimiento puede tener varias orientaciones.

**Cuadro n° 3
ESPECIALIDADES DE LA MODALIDAD TECNICA**

Refrigeración	3
Instalación de Servicios Domiciliarios (gas y electricidad)	2
Mecánica de Maquinarias	8
Electricidad y Electromecánica	10
Ciencias Económicas	18
Construcción	3
Química	3
Producción Alimenticia	3
Computación	3
Electrónica	6
Automotores	2
Joyería	2
Naval	1
Costura Industrial	2
Plástico	1
Saneamiento y Seguridad Industrial	1
Comunicación Social	1
Pedagogía	4
Total	73

Nota: debe tenerse en cuenta que un establecimiento puede tener varias especialidades.

Cuadro n° 4

DEPENDENCIA MINISTERIAL

Estatal Provincial (S.E.S.M.Y.T.)	31
Estatal Nacional (D.I.N.E.S.)	3
Estatal Nacional (D.I.F.O.C.A.D.)	7
Estatal Nacional (C.O.N.E.T.)	12
Estatal Nacional (U.N.R.)	2
Privada Provincial (S.P.E.P)	24
Privada Nacional (S.N.E.P)	38
Total	117

**Cuadro n° 5
ALUMNOS MATRICULADOS (AL 30 DE ABRIL DE 1990)**

Menos de 400	60
De 401 a 800	40
Más de 800	17
Total	117

**Cuadro n° 6
CANTIDAD DE DIVISIONES POR CURSO**

cantidad de divisiones	1er	2do	3ero	4to	5to	6to	7mo	8vo
01	18	21	27	36	40	9	7	1
02	28	34	37	32	29	3	1	0
03	21	22	18	15	15	5	0	0
04	12	10	8	9	6	2	0	0
05	8	8	10	5	5	2	0	0
06	9	8	7	4	4	2	1	0
07	6	7	2	5	2	0	0	0
08	8	4	3	2	2	1	0	0
09	4	0	0	0	1	0	0	0
10	0	2	1	0	0	0	0	0
11	0	0	1	2	3	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	0
13	2	0	0	0	0	0	0	0
No posee	0	1	3	6	8	92	107	115
Sin dato	0	0	0	1	2	1	1	0
Total	117	117	117	117	117	117	117	117

Cuadro n° 7
TIPO DE ESCOLARIDAD

Escolaridad simple	95
Escolaridad doble	17
Sistema dual	0
Escolaridad simple y doble	1
Escolaridad simple y sist. dual	1
Escolaridad doble y sist. dual	1
Sin dato	2
Total	117

Cuadro n° 8
TURNOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS
DE ESCOLARIDAD SIMPLE

Mañana	38
Tarde	6
Vespertino	7
Noche	4
Mañana y tarde	20
Tarde y vespertino	2
Vespertino y noche	1
Tarde y noche	1
Mañana, tarde y noche	9
Mañana, tarde y vespertino	5
Mañana, vespertino y noche	2
Mañana, tarde, vespertino y noche	2
Sin dato	0
Total	97

Cuadro n° 9
CANTIDAD DE DIRECTIVOS
(INCLUIDO SECRETARIO Y PROSECRETARIO)

Cantidad de directivos	Frecuencia (cantidad de escuelas)
01	0
02	23
03	35
04	15
05	10
06	12
07	10
08	5
09	3
10	0
11	2
14	1
Sin dato	1
Total	117

Cuadro n° 10:
CANTIDAD DE PROFESORES FRENTE A CURSO

Cantidad de profesores	Frecuencia Cantidad de escuelas
1-10	2
11-20	10
21-30	15
31-40	19
41-50	20
51-60	9
61-70	6
71-80	5
81-90	5
91-100	3
101-110	3
111-120	2
+ 120	10
Sin dato	8
Total	117

Cuadro n° 11
CANTIDAD DE PROFESORES DE IDIOMA NACIONAL,
MATEMATICA, GEOGRAFIA, HISTORIA, BIOLOGIA Y FISICA

Cantidad de profesores	Frecuencia (Cantidad de escuelas)					
	Idioma Nacional	Matemática	Geografía	Historia	Biología	Física
Ninguno	0	0	0	0	0	5
1-2	29	25	48	35	53	53
3-4	42	35	29	31	30	21
5-6	11	18	11	15	9	12
7-8	9	4	7	10	3	5
9-10	3	6	1	2	3	1
11-12	1	5	1	5	1	3
13-16	2	2	2	1	1	1
17-20	2	5	2	1	1	1
+20	2	2	1	2	1	0
Sin dato	16	15	15	15	15	15
Total	117	117	117	117	117	117

Cuadro n° 12
CANTIDAD DE AUXILIARES DOCENTES FRENTE A CURSO

Ninguno	4
1-2	19
3-4	26
5-6	18
7-8	13
9-10	3
11-12	2
13-16	4
17-20	0
21-24	5
25-28	4
29-32	3
33-36	2
37-40	2
+ 40	6
Sin dato	6
Total	117

Cuadro n° 13
CANTIDAD DE AUXILIARES DOCENTES QUE NO ESTAN AL FRENTE DE CURSO (PSICOLOGO, PSICOPEDAGOGO, ASESOR PEDAGOGICO, ETC...)

Ninguno	59
1-2	30
3-4	6
Más de 4	3
Sin dato	19
Total	117

Cuadro n° 14
CANTIDAD DE ADMINISTRATIVOS

Ninguno	27
1-2	35
3-4	14
5-6	10
7-8	5
9-10	5
11-12	1
13-14	0
15-16	1
17-20	2
21-24	0
+24	1
Sin dato	16
Total	117

Cuadro n° 15
CANTIDAD DE PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Ninguno	0
1-2	46
3-4	37
5-6	10
7-8	6
9-10	5
11-12	3
13-16	2
+ 16	2
Sin dato	6
Total	117

Cuadro n° 16
TENENCIA DE EDIFICIO

Propio	86
Cedido	10
Alquilado	17
Propio y alquilado	2
Sin dato	2
Total	117

Cuadro n° 17
USO DEL EDIFICIO

Exclusivo	60
Compartido	54
Sin dato	3
Total	117

Cuadro n° 18
CANTIDAD DE AULAS

De 1 a 5	8
De 6 a 10	32
De 11 a 15	28
De 16 a 20	15
De 21 a 25	5
De 26 a 30	1
Más de 30	2
Sin dato	26
Total	117

Cuadro n° 19
EXISTENCIA DE LABORATORIOS ESPECIALES

	Poseen	No poseen	Sin dato	Total
Ciencias Naturales	32	66	19	117
Físico-Química	49	49	19	117
Cs. Naturales y Fis. Quím.	14	84	19	117
Idioma	8	90	19	117
Informática	56	42	19	117
Construcción	1	97	19	117
Electricidad	4	94	19	117
Mecánica de Máquinas	3	95	19	117
Ensayo de Materiales	1	97	19	117
Electrónica	3	95	19	117
Fotografía	1	97	19	117
Óptica	1	97	19	117
Comunicación Social y Humanidades	3	95	19	117

Nota: Las ocho menciones finales no corresponden a nombres específicos de laboratorio sino al área en la que fueron incluidos.

Cuadro n° 20
EXISTENCIA DE TALLERES ESPECIALES

	Poseen	No Poseen	Sin Dato	Total
Carpintería	16	82	19	117
Electricidad	20	78	19	117
Mecánica del Automotor	5	93	19	117
Mecánica de Maquinarias	15	83	19	117
Curtiembre	1	97	19	117
Electricidad	2	96	19	117
Electrónica	5	93	19	117
Dibujo Técnico	1	97	19	117
Dibujo Publicitario	1	97	19	117
Dactilografía	12	86	19	117
Computación	1	97	19	117
Teatro	1	97	19	117
Construcción	1	97	19	117
Gas	1	97	19	117
Joyería	1	97	19	117
Costura Industrial	1	97	19	117
Panificación y Alimentación	1	97	19	117

Nota: Las quince menciones finales no corresponden a nombres específicos de talleres, sino al área en la que fueron incluidos.

Cuadro n° 21
EXISTENCIA DE OTRA DEPENDENCIAS ADICIONALES

	Poseen	No poseen	Sin dato	Total
Sala de video	42	56	19	117
Gimnasio	33	65	19	117
Campo de dep. en establecimiento	18	80	19	117
Campo de dep. fuera de establecimiento	20	78	19	117
Huerta - Criadero	1	97	19	117

UNA PROPUESTA DIDACTICA EN LENGUA DE ACUERDO CON EL MODELO CONSTRUCCIONISTA

Alicia Beatriz Bicecci*

MARCO DE REFERENCIA TEORICO

La lingüística es la ciencia de los signos. Es un saber sobre un objeto: la lengua. Ésta como objeto conocible implica que hay un vocabulario (un número de elementos) y reglas combinatorias (una gramática).

La lingüística se ocupa de la estructura ideal y sistemática de la **lengua** (lingüística de la lengua) y de su uso real, el **habla** (lingüística del habla). Podríamos hablar de una *ciencia formal* y de una *ciencia empírica*. Desde ambos enfoques es posible analizar a las expresiones de la lengua desde un punto de vista gramatical (fonológico, morfológico, sintáctico), en vistas a discriminar la estructura intrínseca de la lengua.

También, desde un programa lingüístico (que sin duda necesitará el aporte de otras ciencias auxiliares), es posible repensar los procesos de adquisición de la lengua por parte de un sujeto y establecer las etapas que marcan dicha adquisición. Etapas donde se incentivaría la habilidad de escuchar, de hablar y de leer que implican de por sí un proceso de organización y elaboración en sí mismo. Es obvio que el alumno se integra al aula con estas habilidades ya adquiridas, con los desajustes correspondientes que deberán corregirse. Pero a través de estas reflexiones nos referiremos a las fases de organización y elaboración de una tercera habilidad: la de adquirir conciencia de la estructura y funcionalidad de la lengua que se concreta en el manejo del conocimiento gramatical.

A fin de delimitar en qué aspecto de las relaciones funcionales de la *lengua* vamos a trabajar es preciso recordar que el enfoque podría orientarse en: 1) número de elementos y su clasificación: la gramática; 2) reglas de la relación y funcionamiento de los elementos entre sí: la sintaxis; 3) reglas de las relaciones de los elementos con los objetos de

(*) Profesora de Letras, especializada en Didáctica de la lengua. El presente es el trabajo final de la pasantía realizada durante 1991 en el IRICE como complemento de la experiencia que se está llevando a cabo en el Instituto Politécnico Superior "General San Martín".

la realidad que representan: la semántica; 4) reglas de las relaciones entre los elementos y usuarios: la pragmática.

En esta propuesta de trabajo nos ceñiremos a marcar el proceso y las fases del aprendizaje para poder organizar finalmente la conceptualización correspondiente a 1) y 2): gramática y sintaxis, e incidentalmente al 3.

La lingüística, "trabaja tanto sobre *las escalas de segmentación* como por *regímenes de funcionamiento* para lograr una organización sintáctico semántica" (1). La lingüística tiene como límite la oración o proposición, no así la lingüística textual que va más allá de la frase. Dentro de la proposición buscaremos la proposición simple y dentro de la proposición simple aparecerá la de sujeto y predicado que será el primer nivel de segmentación. El segundo nivel de segmentación consistirá en la discriminación de los elementos del sujeto y del predicado por separado. Además del ejercicio de segmentación analítica, el segundo objetivo consistirá en el análisis de regímenes de funcionamiento: concordancia entre sujeto y predicado. El objetivo final es lograr conceptualizar las nociones de sujeto y predicado previa una etapa de observación, de relación y de abstracción, para la que se irá graduando el manejo de distintos ejemplos.

Con respecto a la formulación de conceptos, recordamos la aseveración de Bruner: "El aprender un concepto implica reconocer atributos definitorios para captar la pertenencia a una clase o la identidad de un objeto" (2). Así en Lengua, por carácter espiralado de los contenidos (entre ellos el concepto de sujeto y predicado), las categorías conceptuales son accesibles desde el nivel primario, en el aspecto semántico-gramatical y de las funciones de comunicación. "Sólo en niveles superiores (medio o terciario) podrá lograrse la enumeración de las propiedades de un concepto, lo que exige un alto nivel de abstracción. Lingüísticamente, el concepto debe tener un *valor operacional* que lo haga transferible de un contenido a otro" (3).

Para Bruera "aprender implica una tarea de reconstrucción del modelo del saber" (4), es decir, ordenadamente, de acuerdo con las etapas del mecanismo de las ciencias. Estas etapas se traducen en una serie de **procesos** que deben cumplir los alumnos para lograr la reestructuración del saber.

En el área Lengua ellos son:

- **Observar y reconocer:** es identificar los elementos lingüísticos.
- **Analizar:** es distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer cada uno de sus elementos componentes. Consiste en clasificar, seleccionar y combinar los elementos reconocidos con relación a la estructura que les da sentido.
- **Explicar:** es establecer las relaciones significativas entre elementos, propiedades y/o niveles.
- **Generalizar:** es conceptualizar las relaciones significativas que aparecen de manera constante, fundamentar dicha conceptualización y saber aplicar el concepto en otros análisis.

PARTE PRACTICA

Fundamentación

El tema *Oración bimembre: sujeto y predicado*, se desarrolló en una división de primer año del Instituto Politécnico Superior. La propuesta que se transcribe está relacionada con el tema dado con anterioridad *Oración unimembre—oración bimembre*. Ahora el alumno profundizará el último tipo. Aunque posee ya el concepto de sujeto y predicado, intensificará las características de ambos, tipos y concordancia, hasta llegar a la generalización de las diferentes posibilidades de formulación de sujeto y predicado.

Alcances de currículum

Los contenidos que integran el currículum son:

- Distintos tipos de sujeto
 - . expreso
 - . simple
 - . desinencial
 - . compuesto
- Concordancia de sujeto y predicado

Estos contenidos aparecen en la Unidad IV del trabajo de elaboración para aprobar el curso dictado por la Prof. Norina Semino: "Construcción de un modelo curricular de base epistemológica", organizado por el IRICE y que se desarrolló en octubre de 1990. Dicha unidad se transcribe a continuación:

PRINCIPIOS ORGANIZADORES	CONCEPTOS	CONTENIDOS	PROCESOS	SITUACIÓN DE ENSEÑANZA	ANÁLISIS DE RESULTADO
El discurso se estudia desde diferentes perspectivas.	Lengua	La oración:	Leer	Búsqueda de textos literarios y no literarios.	Pruebas relacionadas. (Temas y procesos)
	Oración	unimembre bímembre: sujeto y predicado concordancias.	Reconocer Relacionar Comparar Explicar Generalizar	Determinación de características.	
	Enunciado	Actos de habla		Integración de enunciados en distintos discursos.	
				Tratamiento de los mismos desde el punto de vista gramatical.	

Alcances del asunto de la clase:

Los alumnos:

- A) 1. caracterizarán al sujeto: expreso, desinencial, simple o compuesto.
 2. establecerán las distintas posibilidades semánticas de sus núcleos: sustantivo común, propio, pronombre.
 3. determinarán las distintas posiciones dentro de la oración: al comienzo, en el medio o al final.
- B) 1. enumerarán las diferentes posibilidades de formulación del predicado: simple o compuesto.
 2. caracterizarán su núcleo: verbo conjugado; poseedor en su desinencia del sujeto no expreso.
 3. determinarán su posición: al final o cortado por el sujeto.

Deberán lograr las siguientes competencias:

- leer poesías y un cuento
- reconocer oraciones bímembres
- analizar sujeto y predicado
- explicar concordancias y cómo se relacionan
- generalizar las diferentes posibilidades de formulación de sujeto y predicado.

PROPUESTA

LA ORACION BIMEMBRE: SUJETO Y PREDICADO

Nota: Antes de esta propuesta se leerá y analizará el cuento "Hombrecitos" de Enrique Wernicke y las poesías "Antes de la lluvia" de Juan José Hernández y "Una paloma" de Alfonsina Storni.

PROCESOS

OBSERVAR
redescubrir

- A) 1. Analiza sintácticamente en las oraciones de la poesía "Antes de la lluvia" de Juan José Hernández. ANALIZAR

2. Explica las diferencias entre las cinco primeras y la última. EXPLICAR

3. Utiliza las siguientes construcciones nominales, coloca verbos y modificadores: RECONOCER

La espiral o corona de insectos voladores

El canto de las ranas

El pájaro que afloja la tensión de las alas

El sopor de la gata

El aire empalagoso

4. Analiza sintácticamente las oraciones logradas. ANALIZAR

5. Compara y explica las oraciones del poema con tu discurso. COMPARAR

- B) 1. Marca los sujetos y predicados; reconoce sus respectivos núcleos: ANALIZAR
RECONOCER

Federico eligió aquella prueba.

Al principio su decisión me alegró.

Nosotros llamábamos "el árbol de la punta a un viejo ciprés".

Mi hermano era de brazos más largos.

Federico y yo caminábamos por la calle de eucliptos.

Llegamos al ciprés de la prueba.

De pronto apareció en el cielo una nube.

2. Los sujetos de las siete oraciones anteriores son distintos. Indicar las variaciones que encuentres. RECONOCER

- C) 1. Agrega predicados verbales a los siguientes núcleos: **RELACIONAR**
 Federico
 Federico y yo
 Nosotros
 Los niños

2. Busca el sustantivo o pronombre que concuerda con el número y persona y por el sentido, con los siguientes verbos; agréales modificadores al núcleo verbal: **RELACIONAR**
- | | | |
|---------------|-------------------|-------|
| pájaro | converso | ..... |
| flores | caminábais | ..... |
| Federico y tú | vuela | ..... |
| yo | perfuman | ..... |
| ranas | admiramos | ..... |
| nosotros | hemos contemplado | ..... |
| él y yo | exponéis | ..... |
| tú | piensan | ..... |
| la gata y yo | leemos | ..... |
| tú y yo | cantan | ..... |
| tú y el | escribiremos | ..... |

- D) Lee atentamente la poesía "Una paloma" de Alfonsina Storni **OBSERVAR**
1. Analiza sintácticamente las oraciones de las dos primeras estrofas. **ANALIZAR**
 2. Compara la posición de sujeto y predicado. **COMPARAR**
 3. Explica las diferencias entre las dos oraciones delimitadas y la última. **EXPLICAR**

- E) 1. Ampliar el texto, completar las oraciones unimembres y bimembres en los espacios señalados. **RECONOCER (implica relacionar)**
- "Sol Las voces en la cocina despiertan a los más chicos. Mañana
 El cantar de los pájaros. tenue.
 Silencio en la calle. Los niños. ir al colegio. Algarabía de platos y pocillos. Se sientan
 Hay un perfumado aroma a café. Ahora los despide cariñosamente.
2. Transforma las oraciones unimembres en oraciones bimembres conservando el sentido **RECONOCER (implica relacionar)**
 3. Delimita sujeto y predicado. Marca sus núcleos. **ANALIZAR**
 4. Caracteriza el núcleo sujeto. Caracteriza el núcleo del predicado. Determina similitudes y diferencias. **ANALIZAR**

- F) 1. Atribuye a los siguientes sujetos dos predicados verbales distintos: **RELACIONAR**

- El silencio
 Trozos de un azul pálido
 Juan y Ana
 La lluvia penetrante
 El canto de los pájaros
 El conjunto de equilibristas
 La tarde azul, las golondrinas, el mar, todo

2. Determina los distintos casos especiales de concordancia entre los núcleos del sujeto y el verbo. Investiga las diferentes posibilidades de la normativa. **RECONOCER**

- G) 1. Analiza sintácticamente las siguientes oraciones: **ANALIZAR**
- Las moscas entraban y salían por la ventana abierta.
 Ganó y perdió batallas.
 El tigre y el león mordían y rugían bravamente.
 Las nubes corren y se alejan por el aire.
 Entonces el profesor miró impaciente a sus alumnos y los retó con severidad.

2. Explica la diferencia que hay en sus predicados y los de las oraciones del ejercicio C) 2. **EXPLICAR**

- H) Teniendo en cuenta lo trabajado anteriormente, enumera las diferentes posibilidades de formulación del sujeto y del predicado. **GENERALIZAR**

Finalizado el desarrollo de la propuesta, se efectuó una evaluación que a continuación se transcribe.

**EVALUACION
IDIOMA NACIONAL I**

NOMBRE Y APELLIDO:
CURSO:

FECHA:

— Lee atentamente el siguiente discurso:

Un intenso perfume a jazmín. La vieja verja estaba cubierta por una glicina, la puerta herrumbrada se movía dificultosamente, con chirridos. En medio de la oscuridad brillaban los charcos de la reciente lluvia. Ya amanecía.

La aurora, un vapor rosado, ondulaba en la atmósfera como ligera muselina. Las estrellas brillantes se adormecieron y en el cielo apareció una pincelada violeta.

— ¡Apúrense, niños! —gritó la muchacha.

—Ya vamos —le contestaron.

—Tal vez no conozcan esta parte de la ciudad... Allá está la casa de nuestra tía.

—¿Por qué no podemos verla ahora? —dijeron curiosos los niños.

— ¡Ojalá no haya salido!...

Mientras tocaban el timbre, alguien los miraba escondido en los pliegues de la cortina de la ventana...

I) Marca y clasifica las oraciones del primer párrafo y el diálogo en oración unimembre y oración bimembre.

II) Realiza el análisis sintáctico del primero y segundo párrafos.

III) a) Atribuye predicados verbales a los siguientes sujetos:

Alguien

Tú y yo

Ni tú, ni mi hermano, nadie.

b) Explica tu elección del número y persona del verbo, según las reglas de concordancia.

IV) Expande el discurso anterior siguiendo el esquema sintáctico y manteniendo el esquema:



Procesos a evaluar:

- Reconocer:
- Analizar:
- Explicar:
- Aplicar:

ORIENTACIONES DIDACTICAS (para el docente)

—Primeramente, los alumnos interpretarán los siguientes discursos: las poesías "Antes de la lluvia" de Juan José Hernández, "Una paloma" de Alfonsina Storni y el cuento "Hombrecitos" de Enrique Wernicke.

—A partir de la lectura de los textos, los alumnos realizarán análisis sintáctico y semántico. En el análisis detallado se tendrá en cuenta la gradualidad de las dificultades (Ejercicio A hasta el E).

—Se investigará en libros de gramática sobre la normativa de los casos especiales de concordancia entre el sujeto y el predicado (Ejercicio F).

—Los ejercicios de reconocimiento (en especial los que implican relacionar) y los de explicación de similitudes y diferencias llevarán al alumno a concretar el proceso de generalización (en este caso: la caracterización del sujeto y predicado).

—En la evaluación de esta propuesta se les requerirá a los alumnos la concreción de los procesos de:

- RECONOCER** (Ejercicio I)
- ANALIZAR** (Ejercicio II)
- EXPLICAR** (Ejercicio III)
- APLICAR** (Ejercicio IV)

COMPARACION DEL DESARROLLO DEL TEMA SUJETO Y PREDICADO DE ACUERDO CON LA PEDAGOGIA TRADICIONAL Y NUESTRA PROPUESTA

Los libros de textos antiguos definían la oración bimembre en recuadros. Luego se conceptualizaba la regla general de concordancia estableciendo ejemplos. También se registraban los casos especiales de concordancia y, al final, aparecían los ejercicios de aplicación. Por lo

tanto, se partía de la memorización del concepto para llegar a la aplicación.

Actualmente, si bien los textos comienzan con ejercicios de reconocimiento, las consignas son absolutamente conductistas. Por ejemplo:

A continuación:

- copiar delante de cada verbo el sujeto que le corresponde —sólo en los casos en que esté expreso en la oración—:
 - cantaba
 - tejeremos
 - contaron
 - tuvieron
 - están
- subrayar en los sujetos la palabra o palabras fundamentales; tener presente que esas palabras son siempre "sustantivos".
- determinar cuántas hay en cada sujeto.

La conceptualización de sujeto simple y compuesto, la concordancia de sujeto y predicado, la conceptualización de predicado verbal simple y compuesto, se resuelven a través de ejercicios de completar donde se induce la contestación del alumno. Cfr.

El núcleo del sujeto concuerda en y con el verbo.

En cambio, en nuestra Propuesta, el aprendizaje se inicia con la lectura de los textos para interesar al alumno y hacerlo ingresar en el ficcional mundo de la narración y la poesía, aunque el tema a tratar sea el de la gramática.

A través de los ejercicios el alumno profundizará los procesos de "reconocer" y "analizar"; desarrollará el de "explicar" para poder luego construir la "generalización" que se le pide al final de la propuesta. Partimos del reconocimiento, por parte del alumno, del sujeto y predicado en la oración bimembre en distintos discursos y éste debe llegar a la **generalización** de las distintas formulaciones del sujeto y el predicado.

Seguimiento evaluativo

La evaluación se tomó el día 20 de setiembre con asistencia completa (35 alumnos) y los resultados de acuerdo con los procesos a evaluar fueron los siguientes:

	Reconocer		Analizar		Explicar		Aplicar	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
MB	14	40	11	31	5	14	2	5,5
B	17	49	19	55	11	31	17	49
R	4	11	4	11	9	26	14	40
D	—	—	1	3	10	29	2	5,5

Es evidente que el porcentaje de errores más alto se encuentra en el proceso de **explicar**; lo cual es lógico por el mayor nivel de abstracción que implica relacionar número y persona del verbo con el núcleo sustantivo del sujeto y las reglas especiales de concordancia.

Dada la fecha de desarrollo del tema es satisfactorio el porcentaje del 86 % (sumado MB y B) alcanzado por los alumnos en los procesos de **reconocer** y **analizar**. En cambio, el menor número de ejercitaciones influye en los porcentajes relativamente bajos de respuestas MB y B obtenida en los procesos de **explicar** y **aplicar**.

La secuenciación de los porcentajes de las respuestas con alto nivel de complejidad (MB) es la adecuada pues disminuye del más concreto (**reconocer**) al que requiere mayor elaboración (**aplicar**).

El porcentaje general de errores (M), en términos generales, es bajo, excepto el de **explicar** ya expuesto anteriormente.

CONCLUSION

La propuesta desarrollada de acuerdo con la didáctica constructivista de base epistemológica intenta que el alumno realice, en una situación de clase la operatoria de reconstrucción del conocimiento.

Si bien no se desechan los contenidos, se privilegian los procesos de adquisición de los mismos, en la interacción grupal de los alumnos durante el transcurso de la clase. De acuerdo con el marco teórico ya enunciado (gramática - sintaxis - semántica, excluyendo momentá-

neamente la pragmática) se llega a la generalización de "enumerar las diferentes posibilidades de formulación del sujeto y del predicado".

La evaluación tampoco se basa en la cantidad de contenidos adquiridos, tal como era sostenido en la didáctica tradicional. Se la reemplaza por una evaluación que resalta el logro de los procesos que el alumno realiza paulatinamente mientras cumple las etapas del método científico.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación, se elaborarán nuevas propuestas más adecuadas para la construcción por parte del alumno del conocimiento de nuevos conceptos, donde se intensificarán los procesos de **explicar** y **aplicar**.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) VON RENTZELL, E. B. de: *Cómo funcionan los constitutivos curriculares de lengua en la situación de clase*. IRICE, Boletín Nº 6. Rosario, Diciembre 1980.
- (2) BRUNER, J.: *El proceso mental en el aprendizaje*. Narcea, Madrid, 1978.
- (3) VON RENTZELL, E. B. de: Op. cit.
- (4) BRUERA, R.: *La Matemática*. Edic. Matemática, 1982.

CRITERIOS METODOLOGICOS PARA LA ELABORACION DE INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE CONOCIMIENTOS EN SITUACIONES EXPERIMENTALES DE APRENDIZAJE

Néstor Roselli, Luis Gimelli, María Elena Hechen

La evaluación del conocimiento logrado a través de un proceso de aprendizaje intencional es un capítulo esencial del saber pedagógico, sobre el cual existe una extensa bibliografía que es expresión de la abundancia de criterios al respecto.

El abordaje estrictamente experimental del aprendizaje de conocimientos, esto es, realizado con arreglo al método experimental, plantea exigencias metodológicas particulares, sobre todo en lo que hace a los instrumentos de evaluación de dicho aprendizaje.

El diseño experimental típico compara dos condiciones: la experimental y la de control, de las que se dispone de dos medidas básicas: pre-test y post-test. Estas mediciones deben ser realizadas con el mismo instrumento (o equivalente).

Tratándose, por ejemplo, de un estudio de resolución de problemas, la misma serie de problemas (o iguales en su estructura aunque se varíe el contenido) debe ser usada en el pre-test y el post-test de las dos condiciones analizadas.

En sentido estricto, esto no es posible en el caso del aprendizaje de conocimientos. En efecto, se supone que antes de una situación de aprendizaje de un tema inédito existe un estado de ignorancia (relativa) con respecto a ese tema, que deja de serlo en función de una información puntual recibida y asimilada. En este contexto, no tiene sentido plantear de manera rígida el criterio de igualdad instrumental. El pre-test debe indagar sobre un conocimiento general, transferido y deducido. El post-test, en cambio, debe referirse a una información específica recibida. Sin embargo, no es posible soslayar la exigencia metodológica de identidad instrumental.

¿Cómo hemos resuelto el problema? Hemos utilizado un criterio de homogeneidad instrumental relativa, que si bien posibilita la comparabilidad experimental, también tiene en cuenta la diferencia cognitiva natural que existe antes y después del aprendizaje.

En primer lugar, hemos preservado una total identidad temática y subtemática entre pre-test y post-test.

En segundo lugar, hemos utilizado preguntas abiertas en el pre-test (más aptas para captar el conocimiento genérico e inespecífico), referidas a los subtemas considerados, y preguntas cerradas en el post-test (apropiadas para evaluar el nivel de aprendizaje específico), referidas a la información puntual recibida para cada uno de los subtemas.

En tercer lugar, a pesar de la diferencia en el tipo de preguntas, la escala de medición es la misma en ambos instrumentos, lo que significa que los criterios de exigencia para evaluar los niveles de conocimiento son los mismos. En otras palabras, no se es más benigno en el pre-test ni más exigente en el post-test. Lo que puede variar es la gradación, fineza o precisión de ambas mediciones; así, por ejemplo, la escala del pre-test puede diferenciar tres grados o niveles, mientras que la del post-test puede distinguir seis.

En cuarto lugar, en el post-test hemos separado (evaluándolos independientemente) el aspecto retentivo de la información específica proporcionada (conocimiento específico) del aspecto asociativo o contextual de dicha información (conocimiento asociativo o contextual), que en el pre-test aparecen mezclados, siendo difícil disociarlos.

Ofrecemos a continuación dos ejemplos de preguntas de pre-test y post-test elaboradas según los criterios expuestos.

TEMA 1: "La alimentación de las aves".

Pregunta del pre-test:

¿De qué se alimentan las aves? Menciona distintos tipos de alimentación según las aves.

Pregunta del post-test de retención de información:

Establece con flechas las correspondencias correctas entre las siguientes columnas:

AVES	TIPOS DE AVES SEGUN SU ALIMENTACION	ALIMENTO
cigüeña	herbívora	moscas y langostas
buitre	insectívora	animales muertos
lechuza	omnívora	hojas
golondrina	carnívora	caracoles y gusanos
oca		semillas y granos
paloma		peces

Pregunta del post-test de asociación de la información:

Observa las siguientes figuras (cabeza de águila, pata palmeada y dibujo entero de un ave zancuda —nota de autor—) y expresa el tipo de alimentación que se corresponde con el tipo de ave que dicha figura representa:

- Figura 1:
- Figura 2:
- Figura 3:

TEMA 2: "La alimentación del pulpo".

Pregunta del pre-test:

¿De qué se alimenta el pulpo? ¿Cómo obtiene el alimento?

Pregunta del post-test de retención de información:

De las siguientes opciones señala con una cruz las que corresponden al comportamiento de caza y alimentación del pulpo:

- El pulpo inmoviliza a las víctimas con su veneno.
- El pulpo se alimenta de langostas, cangrejos y peces.
- Los pulpos pequeños se alimentan de algas marinas.
- El veneno es segregado por las glándulas salivares posteriores.
- El veneno utilizado puede inmovilizar presas de gran tamaño.
- La boca en forma de pico le sirve para triturar el caparazón de las langostas y cangrejos.

Pregunta del post-test de asociación de la información:

Elabora una cadena alimentaria de tres o más especies que incluya al pulpo:

.....

BIBLIOGRAFIA

ROSELLI N., GIMELLI L. y HECHEN M.E.: *Los modos de relación social como fundamento del aprendizaje de conocimientos, en parejas de adolescentes de igual y distinto nivel intelectual.* IRICE, proyecto de investigación en curso.

ROSELLI N., HECHEN M. E. y GIMELLI L.: *Análisis del proceso de aprendizaje de conocimientos en función de los modos relacionales, en grupos de adolescentes de igual y distinto nivel intelectual.* IRICE, proyecto de investigación en curso.

NOVEDADES

Nuevas adquisiciones de publicaciones periódicas para 1992

Al listado de publicaciones periódicas publicado en el número anterior de la Revista, se agregan las siguientes, cuya suscripción para el presente año se ha concretado recientemente, gracias al Programa Bibliotecas CAICYT-CONICET:

- . British Journal of Educational Technology (Council for Educational Technology for the UK).
- . Harvard Educational Review (Harvard University Graduate School of Education).
- . International Journal of Educational Research (Pergamon Press).
- . International Journal of Science Education (Taylor & Frances).
- . Nuova Rivista Pedagogica (Roma).
- . Revue Internationale de Philosophie (Imprimerie Universa).

Investigaciones sociológicas

El Centro de Investigaciones sobre la Realidad Social (CIRES), de Madrid, ha hecho llegar al IRICE nuevos diskettes con los datos de las siguientes investigaciones efectuadas en España:

- . Actitudes hacia los inmigrantes (marzo 1991)
- . Desigualdades sociales por sexo y edad (abril 1991)
- . Educación y movilidad social (mayo 1991)
- . Cultura política (junio 1991)
- . Actitudes y comportamientos económicos (julio 1991)

Actividades

En los primeros días de mayo el Dr. Alfredo López Alonso, investigador del CONICET y Director del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad del Salvador, será huésped del IRICE, oportunidad en que disertará sobre sus investigaciones en el campo de la psicología cognitiva.

Está en proyecto la próxima organización de un encuentro para la difusión y transferencia al medio educativo de las investigaciones que se realizan en el Instituto. El objetivo será el de devolver a docentes, padres y alumnos la colaboración que la comunidad educativa brinda a tales investigaciones, asegurando procesos de transferencia de los conocimientos elaborados.

NORMAS GENERALES PARA LA PUBLICACION EN LA REVISTA IRICE

La Revista IRICE ofrece espacio para publicar avances o resultados de los trabajos a quienes investigan en el amplio campo de la ciencia de la educación y disciplinas vinculadas.

Los requisitos que tales trabajos deben reunir son los siguientes: ser inéditos, con una extensión que no exceda las 25 páginas tamaño IRAM a doble espacio, con referencias y citas bibliográficas completas al final, y breve currículum del autor.

La ulterior publicación está sujeta a la decisión del Comité de Redacción según prioridades, espacio, interés del tema, y en todos los casos estará sujeta a la previa evaluación por un especialista de la temática de que trate el artículo —externo al Instituto— .

La composición y diagramación de esta revista se realizó en IRICE y se imprimió en el mes de marzo de 1992, en los talleres propios del CERIDER, Bv. 27 de Febrero 210 bis - (2000) - Rosario - República Argentina.