

## EDUCACION RURAL, CURRICULUM Y EDUCACION TECNOLOGICA: UN NUEVO DIALOGO POLITICO

EUGENIO RODRÍGUEZ FUENZALIDA\*

### Resumen

El espacio de lo rural en el sistema escolar chileno y de otros países, como ámbito específico de las políticas educativas, se analiza desde una perspectiva histórica de esas políticas; ambos aspectos permiten considerar, en una segunda parte, los avances y límites de las reformas educativas; una tercera parte recoge la Educación Tecnológica como un puente necesario y oportuno para un nuevo diálogo cultural escuela-comunidad rural, presentando los enfoques curriculares que esta dimensión adquiere.

### Abstract

*The problem of rural area like an specific environment of educational policies in the Chilean educational system and in other countries is examined from historical perspective of this policies; both aspects allow to consider, in a second part, the advances and limits of educational reforms; a third part, picks up the Technological Education as a necessary and opportune bridge for a new cultural dialogue between rural school and community; presenting, in a fourth part, the curricular focuses that this dimension acquires.*

---

\* Profesor titular Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile; Director general Proyecto FONDEF N° D98I1010.

A partir del consenso de Washington, en los años ochenta, se produce un cambio político muy profundo en América Latina, sustentado en la globalización de la economía.

Este concepto de la globalización, a veces mal utilizado, no es sino un proceso de ampliación y mundialización de la inversión y producción de las empresas multinacionales, principalmente de Estados Unidos, desarrollado con base en una teoría política sustentada en la economía neoliberal, donde el eje paradigmático está puesto en el mercado, concepto interpretativo de la sociedad y, por tanto, de la nueva ideología que sobre estas ideas se construye<sup>1</sup>.

Los medios de comunicación, los condicionamientos de los créditos importantes y de bajo interés, las inversiones, las asesorías políticas y técnicas, y la cooperación internacional fueron abriendo sostenidamente el camino para que esta nueva ideología adquiriera, en la mayor parte de Latinoamérica, legitimidad y se constituyera en la base interpretativa del quehacer político, social y cultural, además del económico<sup>2</sup>.

Se introducen los nuevos criterios, valoraciones y medidas de ese quehacer vinculado con la rentabilidad y la eficacia, privilegiando la actuación del sector privado de la economía y de los actores sociales, y reduciendo las atribuciones, presupuestos, patrimonio y personal del sector público.

Por su parte, el lenguaje se llena de una nueva simbología expresada en la modernidad y posmodernidad. Siguiendo a Alain

---

<sup>1</sup> Las teorías económicas fundadas en la oportunidad de negocios se abrió camino en la política económica de los países. Se ha subordinado la política social a esa perspectiva, lo que se expresa en el permanente cuidado que los ministerios de Hacienda tienen de los macro indicadores; aún más, la política gubernamental está regida por ese ministerio. Los ejemplos exitosos de las economías emergentes se vinculan con esas políticas.

<sup>2</sup> Ramonet, I., 1999, 4ª ed., *Un mundo sin rumbo. Crisis de fin de siglo*. Ed. Temas de debate, Madrid.

Touraine, la modernidad definida como lo contrario de la construcción cultural como la revelación de una realidad objetiva, la modernidad que lleva al nacimiento del sujeto eje del movimiento social<sup>3</sup>. Por su parte, el análisis de la posmodernidad lleva, según Baudrillard<sup>4</sup>, al tema de la disolución contemporánea del espacio y el tiempo públicos, *ya no hay una "escena"*, privada o pública, sino sólo información "*obscena*".

Esta nueva simbología tienen un impacto importante en la cultura ciudadana, en la vida social así como en las comunidades rurales, en la autopercepción y en las concepciones que inspiran la educación, especialmente en relación con las reformas curriculares, precisamente por la crítica epistemológica donde la incertidumbre o la crítica a la causalidad, así como al objeto como realidad independiente replantean el enfoque y desarrollo de las ciencias y disciplinas.

Lo mismo ha acontecido con las grandes orientaciones que están inspirando a la política educacional, expresadas en algunas líneas sustantivas referidas a la:

- Preparación de recursos humanos que la sociedad competitiva requiere;
- Gobernabilidad de los sistemas democráticos;
- Transferencia de atribuciones desde el Estado a la sociedad;
- Gestión de los sistemas educativos.

Bajo esas orientaciones, la política educacional de la mayor parte de los países latinoamericanos se ha replanteado en sus objetivos y estrategias. Particularmente, en lo referente al derecho ciudadano a

---

<sup>3</sup> Touraine, Alain, 1994, *Crítica de la modernidad*, FCE, Buenos Aires.

<sup>4</sup> Baudrillard, Jean, *El éxtasis de la comunicación*, en: Foster, H. y otros, 1988, *La postmodernidad*, Ed. Kairós, México.

la educación y al rol del Estado. En este contexto, se están enfatizando líneas de desarrollo en aspectos como los siguientes:

- Descentralización para optimizar los recursos disponibles y para la eficacia en el logro de los resultados previsibles;
- Evaluación de la actuación del Estado en cuanto al logro de la política educacional;
- Reforma educativa para privilegiar la calidad de la educación;
- Focalización de la acción de los ministerios de educación en aquellos sectores y escuelas que presentan resultados mínimos;
- Evaluación de los resultados de la educación en el nivel primario o básico y en el nivel secundario o medio;
- Replanteamiento de la función del profesor y de su preparación profesional;
- Reforma curricular donde se enfatiza la razón práctica y la vinculación de la educación con la producción y el trabajo en el contexto ideológico señalado.

Como una expresión muy sintética de la política educacional, pienso que lo más importante y necesario de una reflexión crítica es el cambio respecto de la relación educación y sociedad. La educación en la actualidad está dejando de ser, progresivamente, un derecho social para transformarse en un valor de mercado, con todas las consecuencias políticas, sociales, individuales, valóricas que ello contiene.

Como antecedente de contexto, queremos hacer notar la emergencia de diferentes tendencias en las relaciones sociedad y educación<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Seguimos el texto de Rodríguez, E., “La profesionalización docente: implicaciones para las reformas de la Educación Secundaria en América Latina”, en: *Revista Iberoamericana de Educación*, 9: 125-162, Madrid.

Así, surgen tendencias culturales con sus específicas racionalidades e ideologías; categorías conceptuales distintas para concebir y desarrollar las estructuras e interacciones sociales y sus instrumentos; contradicciones profundas entre la macro sociedad con sus indicadores y la vivencia cotidiana de las personas y sus percepciones; escasa capacidad y, a veces, potencialidad operativa de las instituciones sociales para resolver los problemas básicos de la vida humana; permanencia de sectores importantes en situación de pobreza; concentración de la riqueza tanto en segmentos sociales nacionales como en algunos países, junto con los grandes interrogantes que hoy la sociedad se plantea frente a la educación, llevan a reflexionar, con marcos referenciales y teóricos distintos, sobre la educación y el sistema escolar y, por tanto, sobre las formas y prácticas del trabajo escolar en el contexto de las actuales valoraciones y exigencias de la vida social, así como de la nueva distribución de responsabilidades en la educación.

Ello implica para América Latina distintos y contradictorios horizontes, como heterogéneas son sus realidades, desde los cuales hay que realizar y continuar un debate, con la necesaria autonomía y compromiso de sus estudiosos e intelectuales, sobre:

- Los actuales criterios de valoración de la educación en el marco de una sociedad que utiliza, por una parte, concepciones de oferta y demanda –el mercado–, eficiencia y competitividad, y, por otra, dinámicas relacionados con la solidaridad, los derechos humanos, la armonía con el medio ambiente, la participación.
- Las formas de concebir las políticas y los cambios en educación, considerando las actuales responsabilidades del Estado y la participación local respecto de las opciones y el desarrollo del sistema escolar, bajo las ideas de necesidad, rentabilidad y ventajas comparativas aplicadas a las escuelas y al profesor.

- La valoración de los nuevos espacios geográficos de integración en aspectos políticos, productivos y de comercio, así como sus respectivos esfuerzos de interacción cultural y educativa, que están produciendo nuevas dinámicas de movilidad de conocimientos, tecnologías y habilidades necesarias de considerar en las finalidades, contenidos y procesos del sistema escolar.
- Las nuevas identidades profesionales en el contexto de las concepciones científicas actuales y los avances tecnológicos, las nuevas formas de organización social, la reestructuración del trabajo y la ocupación.
- La renovación y los cambios exigidos en la formación de profesores y su vinculación con las nuevas características que tiene el espacio profesional y laboral que la sociedad le pretende asignar.

Debemos tener en cuenta, además, que las políticas educativas de varios países, en América Latina, se han planteado bajo la idea de asociarlas con la transición y consolidación de la democracia, lo que ubica al tema de estas políticas en el contexto de la gobernabilidad democrática<sup>6</sup>; ello ha obligado a poner el tema de la educación en el centro de las preocupaciones de las políticas públicas. Así, en el caso de Chile, desde la vuelta a la democracia se ha declarado a la educación como primera prioridad de sus políticas sociales y de inversión.

Teniendo en cuenta lo señalado, quiero valorar nuevamente la historia y la práctica educativas que poseen un peso importante en el quehacer educacional precisamente, porque constituyen la dimensión institucional que rara vez se tiene en cuenta al delinear estas políticas y, a partir de este horizonte, prefigurar las líneas de reflexión y desarrollo curricular.

---

<sup>6</sup> Ref. OEI, 1996, *Educación, Gobernabilidad democrática y Gobernabilidad de los Sistemas Educativos*, Documento de Trabajo, Madrid.

Deseamos también advertir que la calidad de la educación es una cualidad, que está relacionada con la cultura y el desarrollo de la sociedad; por tanto, pierde las características de homogeneidad con que se la ha teñido en los últimos años, particularmente influenciada por el informe “*A Nation at risk*” (1983), donde la comparación entre los resultados de distintos alumnos contiene debilidades a causa de un análisis más fino sobre los componentes culturales y sociales. Así acontece en América Latina. Consideramos que existe cada vez menos una realidad homogénea, más bien deberemos aceptar la alta heterogeneización entre los países y al interior de éstos. De allí se deriva la contingencia de la educación y la necesidad de explicitarla en los análisis<sup>7</sup>.

Este breve preámbulo permite entrar en el tema de la Educación Rural, considerando la ausencia que el mismo tiene en el conjunto de las políticas curriculares que sostienen e implementan las reformas educativas.

Desde los inicios de la construcción del sistema escolar, este sector de escuelas rurales fue paulatinamente distanciándose del conjunto, y se ha constituido en un subsistema con escuelas empobrecidas y con planes de estudio que tienen escasas relaciones con las expectativas y la cultura de la sociedad rural.

Esta consideración es preocupante, porque en América Latina una parte importante de sus escuelas son rurales. Así, “la educación escolar rural tradicional, a pesar de sus propósitos declarados, no ha constituido una respuesta efectiva para los requerimientos sociales de sus habitantes. En primer lugar, los sistemas educativos han reproducido contenidos culturales que no se compatibilizan con

---

<sup>7</sup> Rodríguez, F., E., 1992, *La Formación y el Perfeccionamiento del Profesor desde una Perspectiva de Profesionalización Docente*, OEI, Santiago.

la racionalidad de los pobladores rurales y, en segundo lugar, los contenidos culturales que transmite la escuela no están dirigidos a satisfacer las necesidades de aprendizaje que se generan en la vida cultural, social y económica de las localidades rurales”<sup>8</sup>.

Bajo estas consideraciones, la reflexión recoge y desarrolla las ideas contenidas en el Proyecto FONDEF D98I1010, que fue formulado teniendo en cuenta lo señalado respecto de la relación escuela-comunidad rural, en un contexto que mira por cierto hacia el futuro e impregna las propuestas de opciones de desarrollo, y se plantea como objetivo el diseño de un currículo cultural, tecnológico y productivo.

Por ello, se desarrolla en la primera parte el espacio de lo rural en el sistema escolar chileno y de otros países como ámbito específico de las políticas educativas, desde ese contexto se analizan históricamente esas políticas; ambos aspectos permiten considerar, en una segunda parte, los avances y límites de las reformas educativas; una tercera parte recoge la Educación Tecnológica como un puente necesario y oportuno para un nuevo diálogo cultural escuela-comunidad rural, presentando, en la cuarta parte, los enfoques curriculares que esta dimensión adquiere.

## **1. Desde la Escuela Rural**

Ha existido la opinión entre muchos estudiosos de la educación en especialistas y también en sectores encargados de la conducción de los sistemas escolares que la educación rural constituye un espacio reducido y en proceso de extinción en los países y más

---

<sup>8</sup> San Miguel, J., 1999, *Programa de Educación Básica Rural*, en: García-Huidobro J. E. (Editor), *La Reforma Educacional Chilena*, Ed. Popular, Madrid.

aún, en aquellos donde la población, denominada rural por la sociología, se reduce lentamente, como es el caso de Chile. Esa óptica se ha delimitado a lo demográfico, sin tener en cuenta una dimensión antropológico-cultural.

Lo anterior ha sido potenciado, además, por las tendencias sociales y económicas de prescindir del sector rural, luego de los acontecimientos de los años sesenta y setenta, y del impulso a la teoría del conocimiento en la producción junto con las ventajas comparativas y los procesos de flexibilización de aranceles y de protecciones; lo que ha afectado más fuertemente a los países dependientes y, en éstos, al sector rural, el que vive una depresión cada vez más insostenible, mientras los países fuertes mantienen importantes soportes para proteger este sector y su producción.

Todo ello replantea el tema del espacio de la educación rural y de las orientaciones que debiera alcanzar para fortalecer su presencia social, económica y política.

Una primera reflexión apunta a dimensionar este espacio tanto en la líneas de análisis macro como en vertientes más específicas que permiten graficar la gravitación que tiene la escuela rural en distintos sectores nacionales, poniendo entre paréntesis la perspectiva centralizada que funda sus razones principalmente en la situación de las grandes capitales o ciudades importantes.

### **1.1. La Educación Básica Rural en Chile**

Una de las preguntas que puede hacerse está referida a cuál es el espacio de la Educación Básica Rural en Chile, considerando los aspectos relacionados con la cantidad de escuelas, matrícula y ubicación, como con la efectividad de esta educación asociada con las variables específicas que se definen en el sistema escolar, como son:

retención, deserción, repitencia, teniendo en cuenta la situación regional donde se revitaliza el tema.

#### A. *Número de escuelas básicas y escuelas básicas rurales en Chile*<sup>9</sup>

Estos datos son importantes para dimensionar el peso porcentual de la Escuela Básica Rural y el ámbito de actuaciones de las políticas de reforma curricular en las que se inserta la Educación Tecnológica.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR AREA GEOGRAFICA,  
SEGUN REGION

| Región | Urbano | Rural | % Rural |
|--------|--------|-------|---------|
| I      | 160    | 77    | 32,5    |
| II     | 191    | 17    | 8,2     |
| III    | 115    | 50    | 30,3    |
| IV     | 234    | 409   | 63,6    |
| V      | 798    | 229   | 22,3    |
| VI     | 289    | 343   | 54,3    |
| VII    | 312    | 521   | 62,5    |
| VIII   | 637    | 837   | 56,8    |
| IX     | 418    | 924   | 68,9    |
| X      | 369    | 1.123 | 75,3    |
| XI     | 39     | 34    | 46,6    |
| XII    | 62     | 18    | 22,5    |
| R.M.*  | 2.217  | 198   | 8,2     |
| Total  | 5.841  | 4.780 | 45      |

\* R.M.= Región Metropolitana.

*Fuente:* Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística.

<sup>9</sup> República de Chile, Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística, Santiago.

Por cierto, la cultura del centralismo tiende a concebir un número de escuelas reducido en el ámbito rural precisamente, porque el porcentaje correspondiente a la Región Metropolitana es muy bajo en relación con el resto de las regiones del país. Por otra parte, hay regiones cuyas políticas debieran tener como prioridad la educación rural por el alto porcentaje de escuelas, como es el caso de las Regiones 10, 9, 7, 4 y 11.

*B. Matrícula de 1° a 8° básico en la Educación Básica Rural*

– *Matrícula de alumnos de Educación Básica Rural (1998)*<sup>10</sup>

La matrícula de la Educación Básica del país, en 1998, es de 2.253.171 (100%) alumnos y la correspondiente a la Educación Básica Rural es de 334.317, lo que en términos relativos corresponde a un 14,84%. Utilizaremos la matrícula por región y grados, ya que ello permite establecer dimensiones más específicas.

– *Matrícula por región de Educación General Básica y de la Educación Básica Rural (1998)*<sup>11</sup>

Este cuadro contiene los datos estadísticos de matrícula por regiones.

---

<sup>10</sup> República de Chile, Ministerio de Educación, 1998, Compendio..., o.c.

<sup>11</sup> Ref. República de Chile, Ministerio de Educación, 1998, Compendio..., o.c.

| Región | Escuela Básica | Escuela Rural | %     |
|--------|----------------|---------------|-------|
| Total  | 2.253.171      | 334.317       | 14,84 |
| I      | 64.257         | 9.015         | 14,02 |
| II     | 74.678         | 446           | 5,97  |
| III    | 42.798         | 2.330         | 5,44  |
| IV     | 93.736         | 21.541        | 22,98 |
| V      | 231.604        | 20.478        | 8,84  |
| VI     | 121.010        | 35.611        | 15,37 |
| VII    | 145.398        | 45.871        | 31,55 |
| VIII   | 293.262        | 56.452        | 19,25 |
| IX     | 140.975        | 35.644        | 25,28 |
| X      | 168.311        | 54.220        | 32,21 |
| XI     | 15.388         | 2.861         | 18,59 |
| XII    | 22.163         | 694           | 3,13  |
| RG     | 839.591        | 49.154        | 5,85  |

*Fuente:* Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística.

Las regiones que tienen una matrícula por sobre la media nacional constituyen una proporción importante, lo que implica a ese nivel potenciar las necesarias políticas de innovación y reforma curricular de estas escuelas.

El siguiente cuadro contiene los datos estadísticos de matrícula por grados.

| Grados | Total Educación Básica | Educación Básica Rural | % Educación Básica Rural |
|--------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1°     | 292.665                | 45.649                 | 15,59                    |
| 2°     | 320.402                | 51.408                 | 16,04                    |
| 3°     | 309.789                | 49.149                 | 15,87                    |
| 4°     | 299.420                | 47.282                 | 15,79                    |
| 5°     | 294.047                | 46.028                 | 15,65                    |
| 6°     | 273.323                | 41.558                 | 15,2                     |
| 7°     | 240.523                | 29.388                 | 12,22                    |
| 8°     | 230.019                | 25.208                 | 10,96                    |
| Total  | 2.260.188              | 335.670                | 15,13                    |

*Fuente:* Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística.

Otro aspecto muy interesante es que la población rural se matricula fundamentalmente en los 5 primeros grados de escolaridad básica, ya que en 6° y sobre todo en 7° y 8° esa proporción de escolaridad claramente disminuye. Las causas pueden ser variadas; en todo caso las escuelas de seis grados están extendidas en toda la zona, mientras que las escuelas de ocho grados son menos.

Es posible señalar que la proporción de matrícula de la Escuela Básica Rural, a nivel nacional, está directamente asociada con la población rural del país; sin embargo, un análisis regional puede mostrar diferencias importantes por el centralismo urbano y por las características de las regiones, donde predomina la producción agrícola, agropecuaria, forestal, con poblados de bajo número de habitantes o con una alta dispersión en la población.

### C. *Aprobación, reprobación y abandono*

- *Abandono* del sistema educativo de los alumnos de básica es el siguiente<sup>12</sup>:

<sup>12</sup> Ref. República de Chile, Ministerio de Educación, 1998, Compendio..., o.c.

– Datos nacionales

ABANDONO DE LA ESCUELA BASICA RURAL,  
TOTAL NACIONAL Y POR GRADOS

| Grados | Total % | Rural % |
|--------|---------|---------|
| 1°     | 2,00    | 1,94    |
| 2°     | 1,33    | 1,17    |
| 3°     | 1,17    | 1,02    |
| 4°     | 1,12    | 1,13    |
| 5°     | 1,38    | 1,51    |
| 6°     | 1,42    | 1,73    |
| 7°     | 1,94    | 2,38    |
| 8°     | 1,7     | 1,98    |
| Total  | 1,49    | 1,53    |

*Fuente:* Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística.

Si bien, a nivel nacional la diferencia general no es alta, sin embargo, el análisis por grados muestra una situación algo distinta. Llama la atención el notable abandono en 7°, 8° y 1° básicos, así como en 6°. Ello refleja temas culturales de la escuela y, además, la incapacidad de ésta por insertarse en las necesidades del sector rural.

**Efecto de las estrategias de cambio respecto del abandono**

Es muy importante reflexionar sobre los cambios que se producen en relación con el abandono de la escuela rural, cuando se efectúa un proyecto de amplia actuación como es el MECERural\*. Si bien los datos que se disponen son anteriores a la fecha de las estadísticas generales del Ministerio de Educación, muestran en todo caso una tendencia que podría explicar la baja histórica que el abandono ha tenido.

---

\* MeceRural = Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación en las escuelas rurales.

ESCUELAS RURALES ATENDIDAS POR MECE RURAL  
RETIRADOS, NIVEL NACIONAL

|                   | Universo<br>evaluación<br>1990 | Retirados<br>1990<br>% | Universo<br>evaluación<br>1996 | Retirados<br>1996<br>% | Variación<br>retirados<br>% |
|-------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Nacional<br>Total | 106.735                        | 2,42                   | 89.711                         | 1,83                   | -0,59                       |

Fuente: MECE Rural.

Esta disminución de un medio punto promedio es muy significativa, ya que ello permite elevar el nivel de escolaridad básica y, a la vez, mejorar la inversión que el Estado realiza en este ámbito.

Si este tema se proyecta por regiones, se obtiene la siguiente información:

ESCUELAS RURALES ATENDIDAS POR MECE RURAL  
RETIRADOS, NIVEL NACIONAL

| Región | Universo<br>evaluación<br>1990 | Retirados<br>1990<br>% | Universo<br>evaluación<br>1996 | Retirados<br>1996<br>% | Variación<br>retirados<br>% |
|--------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| I      | 1.084                          | 3,23                   | 889                            | 4,84                   | 1,61                        |
| II     | 716                            | 0,14                   | 644                            | 2,02                   | 1,88                        |
| III    | 1.040                          | 2,26                   | 950                            | 1,16                   | -1,11                       |
| IV     | 7.653                          | 1,34                   | 6.021                          | 0,95                   | -0,38                       |
| V      | 4.510                          | 2,29                   | 4.035                          | 1,89                   | -0,40                       |
| VI     | 6.151                          | 1,27                   | 5.236                          | 1,27                   | 0,00                        |
| VII    | 12.597                         | 2,00                   | 10.424                         | 1,52                   | -0,47                       |
| VIII   | 20.126                         | 2,21                   | 16.688                         | 1,65                   | -0,57                       |
| IX     | 27.181                         | 3,67                   | 22.786                         | 2,16                   | -1,52                       |
| X      | 20.228                         | 2,03                   | 17.505                         | 1,98                   | -0,05                       |
| XI     | 387                            | 7,24                   | 397                            | 2,77                   | -4,46                       |
| XII    | 758                            | 1,85                   | 699                            | 1,43                   | -0,42                       |
| RM     | 3.349                          | 2,55                   | 3.402                          | 2,65                   | 0,10                        |

Fuente: MECE Rural.

Es necesario destacar que las regiones citadas como de mayor porcentaje de escuelas rurales obtienen en esta situación de mejoramiento una baja porcentual del abandono bastante importante, siendo significativa en el caso de la X Región.

– *Reprobación en la Escuela Básica y en Educación Básica Rural*<sup>13</sup>

– Nivel nacional

REPROBACION NACIONAL Y POR AMBITO GEOGRAFICO

| Grados | Educación Básica % | Educación Básica Rural % |
|--------|--------------------|--------------------------|
| 1°     | 1,45               | 3,17                     |
| 2°     | 5,74               | 8,78                     |
| 3°     | 0,93               | 2,27                     |
| 4°     | 2,82               | 4,24                     |
| 5°     | 3,95               | 4,9                      |
| 6°     | 4,35               | 4,63                     |
| 7°     | 6,19               | 6,22                     |
| 8°     | 2,82               | 2,48                     |
| Total  | 3,49               | 4,68                     |

*Fuente:* Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística.

En cuanto al promedio nacional de reprobación existe una diferencia de uno y medio puntos entre la Educación Básica y la Educación Básica Rural, lo que es muy importante para una reforma curricular de la Escuela Rural Básica. Hay problemas de significatividad de los planes y programas, de metodologías y de criterios de evaluación.

---

<sup>13</sup> Ref. República de Chile, Ministerio de Educación, 1998, Compendio..., o.c.

### Efecto de las estrategias de cambio respecto de la reprobación.

El efecto ha sido muy significativo si se tiene en cuenta los resultados obtenidos por el MECE Rural<sup>14</sup>.

#### ESCUELAS RURALES ATENDIDAS POR MECE RURAL REPROBADOS, NIVEL NACIONAL

|                   | Universo<br>evaluación<br>1990 | Reprobados<br>1990<br>% | Universo<br>evaluación<br>1996 | Reprobados<br>1996<br>% | Variación<br>reprobados<br>% |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Nacional<br>Total | 106.735                        | 12,74                   | 89.711                         | 7,51                    | -5,23                        |

Fuente: MECE Rural.

#### ESCUELAS RURALES ATENDIDAS POR MECE RURAL REPROBADOS, NIVEL NACIONAL

| Región | Universo<br>evaluación<br>1990 | Reprobados<br>1990<br>% | Universo<br>evaluación<br>1996 | Reprobados<br>1996<br>% | Variación<br>reprobados<br>% |
|--------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| I      | 1.084                          | 9,13                    | 889                            | 5,74                    | -3,4                         |
| II     | 716                            | 5,59                    | 644                            | 3,42                    | -2,17                        |
| III    | 1.040                          | 11,95                   | 950                            | 5,3                     | -6,65                        |
| IV     | 7.653                          | 7,45                    | 6.021                          | 5,71                    | -1,75                        |
| V      | 4.510                          | 7,68                    | 4.035                          | 5,26                    | -2,43                        |
| VI     | 6.151                          | 10,71                   | 5.236                          | 5,54                    | -5,17                        |
| VII    | 12.597                         | 14,64                   | 10.424                         | 7,9                     | -6,74                        |
| VIII   | 20.126                         | 16,15                   | 16.688                         | 9,99                    | -6,16                        |
| IX     | 27.181                         | 15,24                   | 22.786                         | 8,55                    | -6,69                        |
| X      | 20.228                         | 10,61                   | 17.505                         | 6,87                    | -3,74                        |
| XI     | 387                            | 9,04                    | 397                            | 3,02                    | -6,02                        |
| XII    | 758                            | 3,69                    | 699                            | 0,57                    | -3,12                        |
| RM     | 3.349                          | 9,89                    | 3.402                          | 4,54                    | -5,36                        |

Fuente: MECE Rural.

Este Programa logró bajar las tasas en 5,73 punto en un promedio nacional.

<sup>14</sup> Ref. Mece Rural, 1997, Programa..., o.c.

- *Aprobación*: las tasas son las siguientes<sup>15</sup>:
- Datos nacionales

APROBACION DE LA ESCUELA BASICA RURAL,  
TOTAL NACIONAL Y POR GRADOS

| Grados | Total % | Rural % |
|--------|---------|---------|
| 1°     | 96.78   | 96.31   |
| 2°     | 93.72   | 91.73   |
| 3°     | 98.05   | 98.32   |
| 4°     | 96.42   | 95.45   |
| 5°     | 95.47   | 94.57   |
| 6°     | 94.75   | 94.56   |
| 7°     | 92.04   | 91.51   |
| 8°     | 95.13   | 96.65   |
| Total  | 95.38   | 94.83   |

*Fuente:* Ministerio de Educación, 1998, Compendio de Información Estadística

Si bien a nivel nacional la diferencia promedio no es alta (0,55%), sin embargo, el análisis por grados muestra una situación algo distinta. Llama la atención la diferencia en los porcentajes de aprobación en 2° y 4° básico y también en 7°; en la primera situación parece incidir la aplicación de una evaluación al término de NB1 y NB2; en el caso de 7° básico, probablemente incide el cambio de escuela, sobre todo para los alumnos que provienen de escuelas unitarias.

<sup>15</sup> Ref. República de Chile, Ministerio de Educación, 1998, Compendio..., o.c.

Los indicadores señalados, abandono-repitiencia-aprobación, están ubicados en el contexto de la eficiencia. Siguiendo los análisis efectuados por la UNESCO<sup>16</sup> respecto de la eficiencia de la Escuela Básica en Chile, se ha señalado que entre los problemas para completar la universalización de la educación básica están la fuerte deserción temporal, la alta repitiencia, lo que es difícil de detectar con los métodos tradicionales de recolección estadística, a lo que se suma la dificultad que implica ofrecer educación a los niños que todavía no tienen acceso a la escuela.

Frente a estas dificultades, el mismo informe señala que el incremento de la eficiencia de la Educación Básica está principalmente en usar técnicas educativas adecuadas a los niños, que sean significativas y se asocien con el entorno.

## **1.2. La Educación Básica Rural en otros países latinoamericanos**

La recopilación de información sobre la Educación Básica Rural en América Latina tiene un carácter menos específico que la referente a Chile, precisamente por la menor disponibilidad de ésta. Sin embargo, se ha seleccionado la siguiente información: tamaño de la matrícula, de las escuelas y de los profesores, puesto que ello permite dimensionar el tamaño correspondiente a la escuela rural en el continente.

---

<sup>16</sup> UNESCO, 1996, *Situación educativa de América Latina y el Caribe, 1980-1994*, Santiago.

## A. Situación de la educación básica en América Latina

- *Matrícula* de educación primaria y educación primaria rural por países<sup>17</sup>.

|                               | Zona Urbana       | Zona Rural        | Matrícula Rural en % del total |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|
| <b>América del Sur*</b>       | <b>35.406.706</b> | <b>11.845.386</b> | <b>25,1</b>                    |
| Argentina                     | ...               | ...               | ...                            |
| Bolivia                       | 730.437           | 487.559           | 40,0                           |
| Brasil                        | 22.399.286        | 6.343.185         | 22,1                           |
| Colombia                      | 3.392.650         | 909.371           | 21,1                           |
| Chile                         | 1.705.340         | 328.642           | 16,2                           |
| Ecuador                       | 994.305           | 852.033           | 46,1                           |
| Paraguay                      | 319.948           | 401.035           | 55,6                           |
| Perú                          | 2.353.439         | 1.504.026         | 39,0                           |
| Uruguay                       | 308.997           | 31.792            | 9,3                            |
| Venezuela                     | 3.202.304         | 987.743           | 23,6                           |
| <b>Centroamérica y Panamá</b> | <b>2.148.660</b>  | <b>2.326.313</b>  | <b>52,0</b>                    |
| Costa Rica                    | 195.038           | 258.259           | 57,0                           |
| El Salvador                   | 577.319           | 423.352           | 42,3                           |
| Guatemala                     | 472.488           | 615.922           | 56,6                           |
| Honduras                      | 366.127           | 542.319           | 61,0                           |
| Nicaragua                     | 384.074           | 289.971           | 43,0                           |
| Panamá                        | 153.614           | 196.490           | 56,1                           |
| <b>Golfo de México</b>        | <b>11.102.610</b> | <b>6.340.036</b>  | <b>36,3</b>                    |
| Cuba                          | 668.044           | 249.845           | 27,2                           |
| Haití                         | 503.000           | 426.000           | 45,9                           |
| México                        | 9.255.825         | 5.141.168         | 35,7                           |
| Rep.Dominicana                | 675.741           | 523.023           | 43,6                           |

\* Datos de 1991.

<sup>17</sup> UNESCO, 1996, Situación ..., o.c., cuadro 22, p. 676.

Algunos países presentan una matrícula de alumnos en Educación Rural que oscila entre un 40 a 60%, lo que permite prever que las políticas educativas y las reformas curriculares requieren de una preocupación muy específica para desarrollar este ámbito educativo.

## B. Escuelas Básicas Rurales

### 1. Número de escuelas de Educación Básica y Educación Básica Rural por países

|                               | Urbana         | %         | Rural          | %         | Total          |
|-------------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| <b>América del Sur</b>        | <b>108.177</b> | <b>32</b> | <b>233.811</b> | <b>68</b> | <b>363.691</b> |
| Argentina                     | ...            |           | ...            | ...       | 21.703         |
| Bolivia                       | 10.733         |           | 8.459          | 79        | 10.733         |
| Brasil                        | 206.526        |           | 155.759        | 75        | 206.526        |
| Colombia                      | 41.007         |           | 27.160         | 66        | 41.007         |
| Ecuador                       | 14.965         |           | 11.511         | 77        | 14.965         |
| Paraguay                      | 4.649          |           | 3.647          | 78        | 4.649          |
| Perú                          | 25.717         |           | 15.554         | 60        | 25.717         |
| Uruguay                       | 2.413          |           | 1.346          | 56        | 2.413          |
| Venezuela                     | 15.000         |           | 9.954          | 63        | 15.800         |
| <b>Centroamérica y Panamá</b> | <b>31.598</b>  |           | <b>26.171</b>  | <b>83</b> | <b>31.598</b>  |
| Costa Rica                    | 3.317          |           | 2.978          | 90        | 3.317          |
| El Salvador                   | 4.160          |           | 2.716          | 63        | 4.160          |
| Guatemala                     | 9.362          |           | 7.684          | 82        | 9.362          |
| Honduras                      | 7.673          |           | 6.737          | 88        | 7.673          |
| Nicaragua                     | 4.402          |           | 3.689          | 84        | 4.402          |
| Panamá                        | 2.684          |           | 2.366          | 88        | 2.684          |
| <b>Golfo de México</b>        | <b>103.746</b> |           | <b>69.775</b>  | <b>67</b> | <b>103.746</b> |
| Cuba                          | 9.346          |           | 7.080          | 76        | 9.346          |
| Haití                         | 3.750          |           | 2.020          | 54        | 3.750          |
| México                        | 84.606         |           | 56.490         | 67        | 84.606         |
| Rep. Dominicana               | 6.044          |           | 4.185          | 69        | 6.044          |

\* Los totales contienen las cifras del año más cercano para los países sin información por zonas. Los porcentajes correspondientes a subregiones son ponderados.

El porcentaje de escuelas rurales es bastante alto en América Latina, lo que refuerza el análisis señalado, teniendo en cuenta a su vez la información presentada en el cuadro siguiente referido a las escuelas incompletas.

2. *Número de escuelas primarias incompletas por países.*

|                               | Total         | % urbana    | % rural     |
|-------------------------------|---------------|-------------|-------------|
| <b>América del Sur</b>        | <b>38.702</b> | <b>15,2</b> | <b>57,5</b> |
| Argentina                     | ...           | ...         | ...         |
| Bolivia                       | 6.979         | 0,0         | 82,5        |
| Brasil                        | ...           | ...         | ...         |
| Colombia                      | 19.146        | 23,7        | 59,4        |
| Ecuador                       | 2.467         | 7,3         | 19,4        |
| Paraguay                      | 1.340         | 32,4        | 27,8        |
| Perú                          | ...           | ...         | ...         |
| Uruguay                       | ...           | ...         | ...         |
| Venezuela                     | 8.770         | 2,9         | 86,4        |
| <b>Centroamérica y Panamá</b> | <b>7.795</b>  | <b>8,7</b>  | <b>39,6</b> |
| Costa Rica                    | ...           | ...         | ...         |
| El Salvador                   | 1.399         | 7,9         | 62,4        |
| Guatemala                     | 2.609         | 9,6         | 37,4        |
| Honduras                      | 3.569         | 9,5         | 45,0        |
| Nicaragua                     | ...           | ...         | ...         |
| Panamá                        | 218           | 4,4         | 8,6         |
| <b>Golfo de México</b>        | <b>19.347</b> | <b>...</b>  | <b>22,5</b> |
| Cuba                          | ...           | ...         | ...         |
| Haití                         | ...           | ...         | ...         |
| México                        | 15.868        | ...         | 19,5        |
| Rep. Dominicana               | 3.479         | ...         | 74,5        |

### C. Profesores que se desempeñan en la Educación Rural.

- Número de *profesores* en Educación Básica Rural por países<sup>18</sup>.

|                               | Totales        | % del total |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| <b>América del Sur</b>        | <b>529.391</b> | <b>26,6</b> |
| Argentina                     | ...            | ...         |
| Bolivia                       | 24.925         | 46,0        |
| Brasil                        | 286.497        | 22,9        |
| Colombia                      | 54.461         | 38,0        |
| Chile                         | 16.422         | 20,1        |
| Ecuador                       | 29.348         | 48,1        |
| Paraguay                      | 19.432         | 58,5        |
| Perú                          | 51.949         | 38,6        |
| Uruguay                       | 2.529          | 13,0        |
| Venezuela                     | 43.828         | 21,2        |
| <b>Centroamérica y Panamá</b> | <b>64.442</b>  | <b>48,2</b> |
| Costa Rica                    | 8.230          | 50,8        |
| El Salvador                   | 9.261          | 36,3        |
| Guatemala                     | 14.284         | 47,8        |
| Honduras                      | 14.369         | 60,2        |
| Nicaragua                     | 8.829          | 40,7        |
| Panamá                        | 9.469          | 56,5        |
| <b>Golfo de México</b>        | <b>221.602</b> | <b>38,3</b> |
| Cuba                          | 24.261         | 32,2        |
| Haití                         | 9.350          | 38,7        |
| México                        | 187.991        | 39,2        |
| República Dominicana          | ...            | ...         |

\* Datos de 1991.

Teniendo en consideración el alto porcentaje de profesores que trabajan en este ámbito de escuelas rurales, el tema de la formación inicial y en servicio de los profesores adquiere relevancia, particularmente en los países de mayor población rural, donde la producción nacional está vinculada a lo agropecuario y forestal.

<sup>18</sup> UNESCO, 1996, Situación ..., o.c., cuadro 23, p. 677.

## **2. Educación, educación rural y desarrollo**

En el contexto de las reflexiones de la CEPAL y UNESCO, se ha planteado que la educación es y será un instrumento fundamental en relación con la modernización, la calidad de vida, el mejoramiento de las condiciones de la población, la superación de la pobreza y lo relativo al cuidado y mejora del medio ambiente. En esa perspectiva, la Educación Tecnológica entendida como fenómeno cultural tiene una proyección particular, si se tiene en cuenta el alto nivel de tecnología que se aplica en la producción y que, a la vez, está formando parte creciente de la vida social.

Además, asumir esa Educación Tecnológica desde lo rural puede ser una camino para superar la ausencia de un aporte muy definido de la escuela a las necesidades y cultura del sector rural<sup>19</sup>.

### **2.1. Importancia de la formación tecnológica para la calidad de vida y la modernización productiva**

En relación con la formación y capacitación en ciencia y tecnología, los planteamientos de la CEPAL son numerosos y se han expresado en estudios, reuniones y aportes de expertos.

Así, se señala que<sup>20</sup> en los países desarrollados y en las experiencias exitosas de la llamada industrialización tardía en otras latitudes, existe un claro reconocimiento del carácter central que ha tenido y tiene la educación y la producción del conocimiento científico y tecnológico en el proceso de desarrollo; en los países de la región de América Latina esta valoración y proyección se ha extendido muy lentamente.

---

<sup>19</sup> San Miguel, Javier, 1999, o.c.

<sup>20</sup> CEPAL/UNESCO, 1993, *Educación y Conocimiento: Eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago.

La difusión de valores, la dimensión ética y los comportamientos propios de la moderna ciudadanía, así como la generación de capacidades y destrezas indispensables para la competitividad internacional (crecientemente basada en el progreso técnico), reciben un aporte decisivo de la educación y de la producción del conocimiento científico y tecnológico en una sociedad.

Por otra parte, se resalta, en algunos estudios socioeconómicos, que en varios países existe un amplio sector de gran importancia para el desarrollo de América Latina y para el empleo, relacionado con la producción local y la pequeña empresa, que requiere de una actualización y apoyo urgentes en materia de educación y producción de conocimientos científico y tecnológico. Este sector tiene particular relevancia en el ámbito rural<sup>21</sup>, donde existe una parte importante de medianos y pequeños productores, y en el cual la escuela rural tiene una especial relevancia, porque es uno de los instrumentos principales para el desarrollo educativo de las personas y un polo de diálogo cultural.

En los estudios de carácter económico, los resultados de una buena y extensa escolaridad se expresan, en la productividad, a través de los salarios y, a la vez, se asocian éstos con la calidad de vida de las personas. Por ello, esta dimensión no puede ser descuidada cuando se trata de analizar y proyectar el currículo de la escuela rural.

Sobre los efectos de una mayor escolaridad en la inserción laboral y en los ingresos existe un estudio en la CEPAL<sup>22</sup>, necesario de tener en cuenta para el marco conceptual de la escuela rural y las reformas educativas, que establece lo siguiente:

---

<sup>21</sup> Albuquerque, F., *La importancia de la producción local y la pequeña empresa para el desarrollo de América Latina*, en: *Revista CEPAL* N° 63, Santiago.

<sup>22</sup> Labarca, G., 1996, "Inversión en la Infancia", *CEPAL*, Santiago, p. 34.

AMERICA LATINA (11 PAISES): COSTOS ADICIONALES QUE SUPONDRIA AMPLIAR EN TRES AÑOS LA ESCOLARIDAD ACTUAL EN NIVELES DE 0 A 6 Y DE 6 A 10 AÑOS, Y EFECTOS HIPOTETICOS EN LA INSERCIÓN LABORAL Y EN LOS INGRESOS DE POBLACION DE 15 AÑOS Y MÁS  
(En dólares de 1990)

| País       | Nivel 0 a 6 (miles de dólares) | Mejor inserción (porcentaje a) | Mejor salario (porcentaje b) | Nivel 6 a 10 (miles de dólares) | Mejor inserción (porcentaje a) | Mejor salario (porcentaje b) |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Brasil     | 105.542                        | 18,3                           | 1,8                          | 670.928                         | 2,3                            | 7,5                          |
| Bolivia    | 2.162                          | 6,9                            | –                            | 173.377                         | 5,8                            | –                            |
| Colombia   | 58.013                         | 9,8                            | 0,8                          | 219.871                         | –                              | 4,3                          |
| Costa Rica | 6.435                          | 14,5                           | 0,8                          | 56.037                          | 25,2                           | 3,7                          |
| Chile      | 16.731                         | 7,1                            | –                            | 56.027                          | 23,0                           | –                            |
| Guatemala  | 14.935                         | 24,3                           | 1,5                          | 66.750                          | 26,0                           | 4,7                          |
| México     | 49.878                         | 19,7                           | –                            | 1.439.123                       | 20,4                           | –                            |
| Panamá     | 12.600                         | 17,5                           | 1,0                          | 40.242                          | 31,9                           | 4,5                          |
| Paraguay   | 2.070                          | 12,2                           | 0,7                          | 34.907                          | 34,7                           | 2,6                          |
| Uruguay    | 13.740                         | 13,8                           | 0,8                          | 21.325                          | 18,3                           | 2,6                          |
| Venezuela  | 22.134                         | 17,3                           | 0,7                          | 58.163                          | 21,2                           | 2,4                          |

- a Porcentaje de la población con ese nivel educativo que se insertaría en actividades más productivas.
- b Porcentaje de mejora salarial de la población con ese nivel educativo, estimado sobre la base del ingreso mensual, expresado en “líneas de pobreza”, sin ajustes por edad.

Este cuadro refleja que la mayor escolaridad lleva a una mejor inserción laboral expresado en ingresos, lo que a su vez tendría incidencia en la calidad de vida y en la modernización del país.

Hay que reconocer que esta preocupación está presente en las actuales políticas nacionales referida a materias sociales y de educativas en América Latina, lo que sí se ha expresado insuficientemente, hasta la fecha, en una particular preocupación por la Escuela Rural, tanto en lo relativo a la cobertura (más escuelas y con más grados), calidad del currículo y de la enseñanza (asociado con las características culturales, tecnológicas y productivas del sector) y en materia de igualdad educativa.

Respecto de las relaciones entre escolaridad e ingreso en el sector rural en Chile, así como respecto de la asociación con el umbral de la pobreza, la CEPAL<sup>23</sup> ha elaborado un estudio que tiene los siguientes datos con respecto de Chile, en el Cuadro IV.3.4 del documento citado:

AMERICA LATINA (5 PAISES): INGRESO MEDIO DE LOS JOVENES DE 20 A 29 AÑOS DE EDAD QUE TRABAJAN 20 O MAS HORAS A LA SEMANA, SEGUN INSERCIÓN LABORAL Y NIVEL EDUCACIONAL, ZONAS RURALES, 1994  
(Expresado en múltiplos de líneas de pobreza per cápita)

|       | Nivel educacional | Total | Inserción laboral        |                   |                                       |                           |                           |                            |  |                        |
|-------|-------------------|-------|--------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--|------------------------|
|       |                   |       | Profesionales y técnicos | Cargos directivos | Empleados administrativos y contables | Vendedores y dependientes | Obreros industr. y almac. | Obreros de la construcción | Empleados domésticos, mozos y guardias | Trabajadores agrícolas |
| Chile | Total             | 3,7   | 9,5                      | 9,3               | 4,7                                   | 3,9                       | 4,0                       | 4,9                        | 3,0                                    | 3,0                    |
|       | 0-8               | 3,2   | –                        | –                 | 7,6                                   | 3,4                       | 3,9                       | 5,2                        | 3,0                                    | 2,9                    |
|       | 9-12              | 3,8   | –                        | –                 | 3,6                                   | 3,9                       | 4,0                       | 4,3                        | 2,9                                    | 3,0                    |
|       | 13 y más          | 7,4   | 10,9                     | 13,7              | 6,1                                   | 5,3                       | 4,2                       | –                          | –                                      | –                      |

Un primer umbral identificable es el de 2,5 líneas de pobreza que incluye un monto de ingreso mínimo, por cuanto ofrece condiciones de bienestar muy limitadas, puesto que el perceptor de ingresos puede mantener fuera de la pobreza sólo a una familia de dos miembros. En el caso que trabajen el jefe de hogar y su cónyuge, pueden mantener levemente fuera de la pobreza hasta una familia de cuatro miembros que incluya a dos menores que no trabajen, pero con un tercer hijo se ubicarían en la frontera de la pobreza o bajo su umbral.

<sup>23</sup> CEPAL, 1998, *Panorama Social de América Latina*, o.c., p. 78.

Un ingreso equivalente a 4 líneas de pobreza permite un mayor grado de bienestar. En ese caso, con su único ingreso el perceptor puede mantener fuera de la pobreza a una familia de tres miembros, y si trabajan tanto el jefe de hogar como su cónyuge logran mantener fuera de ésta hasta un hogar de seis miembros que incluya cuatro menores que no trabajen.

Resulta muy interesante la relación establecida por la CEPAL entre el número promedio de años de estudio, tanto de los jefes de hogar como del conjunto de los miembros ocupados, y el alto grado de correspondencia entre la distribución del ingreso y la distribución de la educación.

Ello implica que ocho años de escolaridad comienzan a ser insuficientes, incluido el sector rural.

Desde otro ángulo, encontramos la misma relación, en cuanto a Chile, a partir del cuadro siguiente tomado de la CEPAL en su Informe de 1994<sup>24</sup>:

AMERICA LATINA (12 PAISES): JOVENES AUTONOMOS DE 15 A 24 AÑOS DE EDAD QUE TRABAJAN MAS DE 20 HORAS SEMANALES Y NO ASISTEN A CLASES, CON CEMIT DE 2.5 O INFERIOR<sup>a</sup>, POR NIVEL EDUCACIONAL ALCANZADO (En porcentajes)

|       |      | Zonas rurales   |       |       |          |                                  |
|-------|------|-----------------|-------|-------|----------|----------------------------------|
|       |      | Años de estudio |       |       |          |                                  |
|       |      | Total           | 0 a 5 | 6 a 9 | 10 y más | Diferencia<br>(0 a 5 - 10 y más) |
| Chile | 1990 | 48,6            | 63,1  | 51,2  | 29,8     | 13,3                             |
|       | 1992 | 54,2            | 62,8  | 56,1  | 46,4     | 16,4                             |

<sup>a</sup> La CEMIT ( capacidad equivalente mensual de los ingresos por trabajo) corresponde al ingreso mensual calculado según el valor de la hora de trabajo y se expresa en líneas de pobreza.

<sup>24</sup> CEPAL, 1994, *Panorama Social de América Latina*, Santiago, p. 197.

Este cuadro, así como otros estudios de la CEPAL, enfatiza la alta correspondencia entre los años de escolaridad y los ingresos.

Por esto el resultado de las políticas de reforma educativa es fundamental en cuanto a reducir el abandono de alumnos, la repitencia y asegurar una permanencia a lo menos de 6 a 8 años de escolaridad, reduciendo los altos porcentajes que respecto de estos indicadores de eficacia existen en 6º, 7º y 8º años básicos ya señalados.

Respecto de la modernización productiva, la posición de la CEPAL<sup>25</sup> es algo pesimista, por cuanto señala que en los próximos 10 años será difícil modificar el vínculo entre la distribución del ingreso y la estructura general de las ocupaciones, porque tanto el perfil ocupacional de la fuerza de trabajo como su relación con la distribución del ingreso se encuentran en gran medida configurados. El 80% de la población actualmente ocupada estará constituida por las mismas personas.

Ello lleva a pensar que la modificación de esta estructura depende de una actuación preferente sobre la escolaridad actual de los niños y jóvenes, dada la dependencia que el empleo tiene de ésta. Además, la actuación privilegiada sobre la Educación Básica Rural es imprescindible, si se tiene en cuenta el grado de configuración de la estructura ocupacional para los próximos diez años.

## **2.2. Eficacia del aumento de 1 a 3 años de escolaridad en cuanto a recuperación de la inversión, en el empleo y salario**

Otras dimensiones sobre los temas señalados son indispensables de tener en cuenta al momento de plantear un mejoramiento sustancial del currículo de la Escuela Básica Rural.

---

<sup>25</sup> CEPAL, 1998, *Panorama Social de América Latina*, o.c., p. 87.

El estudio de Guillermo Labarca<sup>26</sup> indica lo siguiente:

AMERICA LATINA (8 PAISES):  
BENEFICIO/COSTO DE UN AÑO ADICIONAL  
DE EDUCACION PRIMARIA

| País       | A<br>Costo de un año adicional de educación primaria o preprimaria por alumno (en dólares) <sup>a</sup> | B<br>Beneficios A al 15% anual <sup>b</sup><br>(en dólares) |         |                               |
|------------|---|---|---------|-------------------------------|
|            |   | Anual   | Mensual | Porcentaje del salario mínimo |
| Argentina  | 260   | 39  | 3,25    | 1,6                           |
| Brasil     | 416   | 62  | 5,20    | 6,3                           |
| Chile      | 320   | 48  | 4,99    | 3,2                           |
| Colombia   | 170   | 26  | 2,13    | 1,8                           |
| Costa Rica | 330   | 50  | 4,12    | 4,6                           |
| Guatemala  | 116   | 17  | 1,45    | 2,8                           |
| Honduras   | 200   | 30  | 2,5     | 3,7                           |
| Jamaica    | 244   | 37  | 3,05    | 2,4                           |

<sup>a</sup> Sobre la base del gasto en 1990 con una tasa de interés compuesto de 15% anual a cinco años plazo.

<sup>b</sup> Sólo beneficio, sin recuperación de la inversión.

<sup>c</sup> Salario mínimo en 1994.

<sup>26</sup> Labarca, G., 1996, *Inversión en la Infancia*, CEPAL, Santiago, p. 27.

Recuperación del gasto adicional en educación, tomado de Guillermo Labarca del libro citado:

RECUPERACION DEL GASTO ADICIONAL EN MENSUALIDADES.  
EJERCICIO SIMULATORIO

| País       | Gasto adicional educación x estudiante (dólares) <sup>a</sup> | 5 años | 10 años | 15 años |
|------------|---|--------|---------|---------|
| Argentina  | 470   | 10     | 6       | 5       |
| Chile      | 580   | 13     | 8       | 6       |
| Colombia   | 300   | 7      | 4       | 3       |
| Costa Rica | 600   | 13     | 8       | 6       |
| Guatemala  | 220   | 5      | 3       | 2       |
| Honduras   | 370   | 8      | 5       | 4       |
| Jamaica    | 440   | 10     | 6       | 5       |
| México     | 540   | 12     | 7       | 6       |
| Perú       | 330   | 7      | 5       | 4       |

<sup>a</sup> Sobre la base del gasto público por estudiante en primaria en 1990. Gasto adicional equivalente a incrementos anuales durante tres años sucesivos, iguales al gasto aual por estudiante, más una tasa de interés compuesta de 10% anual real.

Los cuadros anteriores muestran la recuperación de la inversión efectuada en los años de escolaridad de los alumnos. En este sentido, la mayor inversión que significan las reformas educativas y curriculares, junto con su especial aplicación a las escuelas rurales, se vería ampliamente compensada bajo la consideración de estos parámetros.

Respecto de la relación entre escolaridad e inserción laboral el estudio de Guillermo Labarca tiene antecedentes muy importantes de recoger.

**POBLACION CON 15 AÑOS Y MAS AÑOS DE ESTUDIOS  
E INSERCIÓN OCUPACIONAL  
(Porcentajes)**

| País       | 10 o más años de estudios |     |      | 0 a 5 años de estudios |      |      |
|------------|---------------------------|-----|------|------------------------|------|------|
|            | a                         | b   | c    | a                      | b    | c    |
| Brasil     | 10,2                      | –   | –    | 38,0                   | –    | –    |
| Colombia   | 14,3                      | –   | –    | 31,6                   | –    | –    |
| Costa Rica | 10,6                      | 7,8 | 74,2 | 36,0                   | 18,2 | 34,7 |
| Chile      | 15,5                      | 8,9 | 70,0 | 34,2                   | 16,5 | 39,1 |
| Guatemala  | 12,6                      | 7,2 | 75,1 | 57,1                   | 17,4 | 24,7 |
| Honduras   | 16,4                      | –   | –    | 58,3                   | –    | –    |
| México     | 11,1                      | 6,6 | 77,4 | 37,4                   | 57,0 | 37,3 |
| Panamá     | 13,8                      | 7,1 | 77,1 | 65,5                   | 12,9 | 20,1 |
| Paraguay   | 12,6                      | 9,2 | 66,2 | 38,0                   | 18,3 | 19,7 |
| Uruguay    | 11,6                      | 9,1 | 73,5 | 29,2                   | 27,3 | 41,6 |
| Venezuela  | 10,9                      | 4,0 | 79,5 | 41,8                   | 16,2 | 36,6 |

- <sup>a</sup> Trabajador por cuenta propia no calificado, en sector de baja productividad.  
<sup>b</sup> Asalariado, no profesional ni técnico, en sector de baja productividad.  
<sup>c</sup> Trabajador en sector de no baja productividad.

Se reitera con mayor claridad que los empleos más complejos requieren de una mayor escolaridad. La modernización productiva del sector rural requerirá de la ampliación de la escolaridad de los niños y jóvenes.

## **2. Las orientaciones de la reflexión educativa en el desarrollo de la educación en Chile**

### **La “*democratización*” del sistema escolar**

La comprensión del actual sistema escolar y sus reformas, así como del lugar de la escuela rural, requiere en primer lugar de la reconstrucción de algunos procesos políticos referidos a la consolidación del sistema educacional y las políticas de ampliación de la cobertura.

## 1. La arquitectura del sistema escolar

Entre 1842 y comienzos del siglo XX se desarrolla la etapa de construcción y consolidación del sistema educativo público, nacional<sup>27</sup>.

Es importante destacar que, luego de los procesos de la Independencia nacional, una vez consolidadas tempranamente las estructuras políticas y de gobierno, la constitución de 1833 –que regiría hasta 1925– asignó al Estado una alta responsabilidad en la construcción y supervisión del sistema escolar, asegurando igualmente la libertad de enseñanza. Estas decisiones de política permiten establecer el principio jurídico de la educación como atención preferente de Estado, pero cuidando la existencia de la libertad de enseñanza, lo que promovió la creación de instituciones públicas y el desarrollo de una gran variedad de colegios particulares, sostenidos principalmente por la Iglesia Católica<sup>28</sup>.

La responsabilidad asignada al Estado lo llevó a la creación de la primera universidad pública (1842) con el nombre de Universidad de Chile, a la que se encargó la tuición del naciente sistema escolar, siendo los liceos y escuelas primarias sus componentes<sup>29</sup>; esta opción político-administrativa siguió la tendencia del período colonial de concentrar en la Universidad Real de San Felipe las funciones directrices y la supervisión de las instituciones escolares.

Desde los inicios, en la formulación de las políticas educacionales está presente, junto con otros factores históricos y sociales, una concepción del hombre, la vida y la sociedad, lo que, a su vez, se

---

<sup>27</sup> Ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, Sistema Educativo Nacional de la República de Chile, Santiago.

<sup>28</sup> Fuentealba H., L., 1985, *Educación Comparada y otros ensayos*, Ed. Universitaria, Santiago.

<sup>29</sup> En 1842 había 2.000 estudiantes en los liceos y 10.000 niños en las escuelas primarias; Ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c.

expresa en los fines del sistema y en las concepciones que inspiran sus procesos e instrumentos. Para los organizadores de la República, predomina la filosofía de la ilustración, con su confianza en la capacidad y poder de la razón para ordenar la sociedad y, en ella, el sistema escolar, teniendo una concepción segmentada del ordenamiento social.

El explosivo crecimiento del sistema escolar planteó importantes interrogantes, como el valor de la educación para la sociedad; las concepciones aristocráticas y democráticas y su influencia en el sistema; la responsabilidad educativa del Estado y la participación de los particulares; las relaciones entre los niveles y ramas de la enseñanza; la formación de los profesores; el salario de los profesores.

La construcción y consolidación del sistema escolar tuvo dos dinámicas: la primera, referida a la demanda de conocimientos que se plantea desde la universidad, entidad que nació en el período colonial y que se retoma de modo significativo en la naciente república; esto obliga al establecimiento de un nivel previo de carácter humanístico –las humanidades–, después llamada educación secundaria, y posteriormente unas preparatorias con carácter elemental –aprendizaje de las primeras nociones de lectoescritura–; la segunda dinámica se dirige a dar una educación a la población, con una orientación de educación popular<sup>30</sup>, con un carácter elemental y que se llamó educación primaria, dirigida también al sector rural con escasas adaptaciones; esta educación se origina como una propuesta alternativa, inspirada en las ideas de la Revolución Francesa, de fuertes raíces laicistas (especialmente influida por las logias inglesas), la constitución de la nacionalidad, la consolidación política, la nueva organización del Estado, el establecimiento de las bases del progreso

---

<sup>30</sup> Aporte de Domingo F. Sarmiento, luego de su viaje por Europa y USA, donde toma, especialmente, las ideas de Víctor Cousin en Francia. Ref. Sarmiento, D.F., 1849, *De la Educación Popular*, Santiago. En la Biblioteca Nacional de Santiago de Chile se encuentra una versión de la época.

económico y del tejido político y social, el desarrollo de una identidad cultural<sup>31</sup>. De este modo, tenemos un sistema educacional estructurado en tres etapas: preparatoria o primaria, humanidades o secundaria y universidad; segmentado en dos líneas: una dirigida a la élite y otra, al pueblo. Bajo esta última perspectiva ubicamos a la escuela rural, lo que permite un cuadro referencial de proyecciones importantes para analizar su actual situación, ya que tiene un espacio de menor preocupación política en ese ámbito.

## 2. La cobertura

Desde el siglo XIX hasta la primera mitad del siglo XX, se establece un sistema escolar con carácter centralizado, particularmente por la influencia francesa, y el Estado en este período comienza a preocuparse por la ampliación de la cobertura por parte de la educación pública, en los niveles primario y secundario, tanto en sectores urbanos como rurales.

Estos procesos se fueron construyendo mediante la creación de estructuras, la modificación de instituciones, el establecimiento de normas y leyes, y un presupuesto fiscal destinado a este sector.

Así, en 1860 se estableció la Ley de Instrucción Primaria y sus líneas de actuación se mantienen hasta fines de la década de los años veinte del presente siglo, a través del ente conductor del Ministerio de Instrucción Pública; en 1920 se creó el actual Ministerio de Educación Pública, el que emprendió una detallada regulación de los aspectos administrativos y pedagógicos.

En cuanto a las escuelas rurales hubo una expansión progresiva, pero con escasos recursos –en nuestros días alcanzan a 4.791, distri-

---

<sup>31</sup> En 1887 la escuela primaria atendía 113 mil estudiantes, 20% de los niños y niñas correspondientes a la edad de 6 a 14 años. Fuente: Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c.

buidas en todo el país, siendo la mayor parte uni, bi o tri docente–; sin embargo, su propuesta educativa, curricular y metodológica no logró adquirir una identidad y fortaleza propias para abordar los componentes culturales, tecnológicos y productivos, así como el tejido social característicos de este sector<sup>32</sup>.

El desarrollo, por su parte, de la educación secundaria tuvo inicialmente la influencia referida sin embargo, a comienzos de siglo se criticó su “enciclopedismo”, buscándose una mayor vinculación con la formación de los sectores dirigentes en el campo político y social, y con el desarrollo económico. En la década de los cuarenta se fundaron los “*liceos renovados*” con una enseñanza moderna y paralelamente se impulsó la educación técnica de nivel medio, en cuyo escenario se estableció la escuela media técnico-agrícola, con escasa difusión en el país.

Este movimiento de experimentación se prolongó hasta los años setenta y sirvió de base para las reformas curriculares del sistema escolar.

Basados en los esfuerzos de integración política nacional y en la necesidad de sostener un progreso económico, se produce una ampliación de la cobertura. Desde mediados del siglo pasado<sup>33</sup>, los niveles del sistema escolar se fueron expandiendo. Así, el analfabetismo alcanzaba a un 83% de la población en 1865, descendió a un 60% en 1907, un 49,7% en 1920, un 19,8% en 1952, y a un 5,6% en 1990. En relación con la educación primaria y secundaria<sup>34</sup>, crece de 97.136 alumnos y alumnas en 1885, a 401.262 en 1920, correspondiendo al 46,2% del grupo de edad entre 7 y 15 años. En las últimas décadas de este siglo<sup>35</sup>, la cobertura de la educación básica es de 93,3% en 1970

---

<sup>32</sup> San Miguel, J., 1999, o.c.

<sup>33</sup> Ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c..

<sup>34</sup> Ref. Cox, C., y Gysling, J., 1990, *La Formación del Profesorado en Chile, 1842-1987*, CIDE, Santiago.

<sup>35</sup> Ref. República de Chile, Ministerio de Educación, 1994, Compendio de Información Estadística, Santiago.

y 98,18% en 1992; en cuanto a la educación media, la cobertura es de 49,73% en 1970 y 79,94% en 1992. Por ello, los niveles de escolaridad promedio han llegado a 9,24 años en relación con la población económicamente activa.

A nuestro juicio, la consolidación del sistema educacional público tiene dos vertientes:

- una proviene del ámbito pedagógico que corresponde, por una parte, a la influencia alemana, ya que desde los años 1880 catedráticos de dicho origen se encargaron de conducir las escuelas normales y de reformar la educación primaria, otros de la misma nacionalidad fundaron el Instituto Pedagógico y, por otra, desde los años veinte se manifiesta una tendencia de base científica que promueve una pedagogía activa, a la vez que se establece un movimiento, en el sistema público, de experimentación educacional; sin embargo, esta última orientación no logró tener un alcance mayor en la educación primaria y en el sector rural.
- la otra es de carácter sociopolítico; como señala Gabriel Salazar, citado por Cox y col.<sup>36</sup>: *“la educación primaria dirigida a la clase popular no crece ‘al margen’ o por oposición a los grupos dominantes; por el contrario, ésta fue funcional al proyecto económico y político de la clase mercantil dirigente”*. En este horizonte es necesario reflexionar sobre el papel de la Escuela Rural en su contexto cultural, social y productivo.

<sup>36</sup> Ref. Cox, C., y Gysling, J., 1990, *La Formación del Profesorado en Chile, 1842-1987*, CIDE, Santiago. Señala Salazar: «“El Estado Docente (conjunto de escuelas fiscales y municipales) emergió... impulsado por la necesidad de activar el disciplinamiento moral de ‘los que vivían del trabajo material de sus manos’, a objeto de integrarlos funcionalmente al orden mercantil nacional, pero sin alterar su condición de clase ni su (eventual) rol económico”».

## Reflexiones sobre el sistema escolar

Para comprender en profundidad el sentido, las propuestas y estrategias del sistema escolar, es necesario precisar las líneas y recorridos del pensamiento educativo. Igualmente haremos algunas precisiones sobre las propuestas de reforma educacional que se están impulsando en el país, así como su proyección de futuro.

### Recorridos y desarrollo del pensamiento educativo.

#### a. *Estado liberal y educación*<sup>37</sup>

Los temas fundamentales que preocupan están referidos al control estatal de la educación, lo que provoca un conflicto entre Estado e Iglesia Católica, el cual se prolonga hasta muy entrado el siglo XX, a pesar de la separación constitucional producida el año 1925. Las orientaciones para ese control estatal se buscan fuera del ámbito de España y de la Iglesia, y se asumen las experiencias del sistema escolar francés. Por ello, se organiza el sistema escolar copiando el concepto napoleónico de Estado docente, que se caracteriza porque el sistema es público y centralizado, y la escuela pública es gratuita. En este contexto, la escuela rural está regida en algunas zonas sólo por la Iglesia y en otras hay una expansión de la política estatal.

Otra tendencia en el debate es el doble circuito que caracteriza al sistema escolar. “*Un subsistema altamente selectivo, constituido por la educación secundaria y universitaria, que crece de ‘arriba hacia abajo’, apoyado ampliamente por los intelectuales y políticos dominantes de la época... (otro) subsistema primario dirigido al pueblo, que se desarrolla como una entidad separada, que crece apoyada por una minoría liberal...*”. Como señalamos, este segundo subsistema es funcional y de carácter elemental.

---

<sup>37</sup> En este apartado seguimos a Cox, C., y Gysling, J., 1990, o.c.

Existe igualmente un doble sistema institucional de formación de los profesores que produce una clasificación social distinta de la profesión. Así, los profesores secundarios serán formados por la universidad (el Instituto Pedagógico se integró a la Universidad de Chile); los profesores normalistas serán formados por el Ministerio de Instrucción Pública que tiene a su cargo la escuela primaria. Por su parte, los colegios privados tienen profesores que provienen principalmente del clero y se acentúa en ellos la formación religiosa, siendo lo más importante en esos profesores la vocación con carácter misional y el ejemplo de virtudes. Esto llevó a que se manifestaran fuertes resistencias a considerar el ejercicio profesional como un espacio abierto, un ámbito ocupacional y una retribución salarial. Estas perspectivas se traspasaron a la sociedad chilena por años, de tal manera que los valores que ella resaltaba de los maestros eran: vocación, ejemplaridad y desinterés por una retribución salarial, frente a una ocupación ‘no lucrativa’<sup>38</sup>.

b. *Etapa de críticas al sistema escolar establecido*

Existió una conciencia compartida en la clase política en el sentido que era necesario introducir mejoras substanciales en el sistema escolar. Para ello se estableció un marco legal (1883), que permitió disponer de recursos financieros para la construcción de escuelas y para contratar profesores extranjeros; asimismo, se implementó la salida de profesores chilenos al extranjero para perfeccionarse.

Mediante este mecanismo llegan los profesores alemanes y se introducen en el sistema escolar las nociones pedagógicas de J. F. Herbart. Amanda Labarca, citada por Cox y col., señala: “*Dan a conocer los profesores alemanes la pedagogía científica de Herbart. Con-*

---

<sup>38</sup> Ref. Rodríguez F., E., 1995, *La profesionalización docente: implicaciones para las reformas de la Educación Secundaria en América Latina*, en: *Revista Iberoamericana de Educación*, 9:125-162, Madrid.

*ceden importancia a la técnica didáctica hasta entonces despreciada y de simple rutina empírica; elevan la enseñanza a la categoría de un arte especial, basado en una ciencia: la psicología. Introducen... la didáctica herbartiana, la lección razonada y psicológicamente conducida a través de sus diversas etapas, lo que en nomenclatura metodológica se denomina la marcha normal de la lección... Aplican, con mayores datos que los poseídos hasta entonces por sus colegas chilenos, los procedimientos intuitivos y objetivos, tratando en lo posible de colocar al niño frente a realidades concretas”<sup>39</sup>.*

Esta orientación pone su énfasis:

- respecto de los fines de la educación, en la formación del carácter, entendida como un tipo de disciplina intelectual y del comportamiento, lo que incluye orden, puntualidad y obediencia;
- en cuanto al currículo, se reformula bajo la idea del ‘*método concéntrico*’, consistente en la transmisión sucesiva, año a año, de las mismas unidades de contenidos, con una extensión y complejidad creciente;
- nuevas orientaciones respecto de la formación de los profesores: profesionalización de los profesores con características distintas para el nivel primario y el secundario; en cuanto al primario, se produjo un cambio de planes y programas, así como de metodologías; en relación con la formación de profesores para el nivel secundario, se situó institucionalmente en un nivel superior, con requisitos académicos para su ingreso y con una modalidad de formación especializada en una disciplina, pero con un fuerte énfasis en una formación general y profesional, además de la disciplinaria.

En este escenario se desarrolla la Escuela Rural y la formación de los profesores, existiendo una especialización para ejercer en el

---

<sup>39</sup> Labarca, A., 1939, *Historia de la Enseñanza en Chile*, Ed. Universitaria, Santiago, citada por Cox, C., y Gysling, J., 1990, o.c.

sector; respecto del currículo, su mayor énfasis se asocia con la unidad nacional bajo la idea de patria, mediante la enseñanza del idioma castellano y la simbología nacional, la disciplina social y los valores propuestos por el gobierno, que en ese momento formaba un conjunto no diferenciado con los clases sociales y los partidos políticos.

En los inicios del siglo XX, se produce la crítica del modelo alemán, la que se expresa muy sintéticamente en la idea de que se trata de una educación intelectualista y que no prepara para la vida económica. La educación debe orientarse al fomento de una aptitud económica. A esta crítica hay que sumar, por otra parte, una línea de pensamiento distinta proveniente de la formación de organizaciones gremiales del magisterio, la que plantea una democratización de la educación. Así, en 1920 se establece la Instrucción Primaria Obligatoria de cuatro años.

Lo que caracteriza esta etapa es el surgimiento de nuevos actores, un debate sobre la estructura y los procesos del sistema y la conformación de una demanda educacional tanto externa, vinculada con la producción, como interna, asociada con el crecimiento en cobertura y duración de los años de estudio; esta demanda se transforma en una importante fuerza de cambio<sup>40</sup>.

c. *Las orientaciones de la reforma educacional de los años 1927 y 1928, y la renovación gradual del sistema*<sup>41</sup>

En este período se intenta una reforma integral del sistema educativo que lo articule con el nuevo marco de desarrollo del país y le otorgue coherencia interna, de tal manera de concebir la educación

<sup>40</sup> Tomado de Cox, C., y J. Gysling, 1990, o.c.

<sup>41</sup> Seguiremos en este apartado las reflexiones de Andrés Guzmán, 1995, *Características de las políticas de reformas o innovación de la educación en Chile: perspectiva histórica*, en: *Revista Pensamiento Educativo*, 17:207-228, Santiago.

como un sistema interdependiente con el conjunto social, pero con una identidad propia.

Las bases que posibilitaron estas orientaciones están en una nueva articulación de las relaciones de poder al interior del sistema escolar, provenientes de la organización del magisterio para demandar mejores salarios y para hacer oír su voz profesional<sup>42</sup>, en la influencia de las ideas norteamericanas que traían al país los profesores que habían viajado a hacer cursos de perfeccionamiento; esas ideas se recogieron principalmente de los postulados de J. Dewey<sup>43</sup>; en el desarrollo de la denominada Pedagogía Científica, que pone en el centro del proceso educativo al alumno y se valoran los métodos activos en cuanto responden a los intereses de éstos, y finalmente en una nueva concepción del sistema escolar. Un aspecto importante de resaltar es que cristaliza la idea de dar al profesorado la posibilidad de ensayar nuevas formas de instrucción sin la aprobación previa de las autoridades ministeriales; se legitima la innovación.

Dicha nueva concepción establece las bases para una política educativa que propone:

- *“Modernizar el sistema escolar al incorporar la idea de la “escuela nueva”.*
- *Descentralizar el sistema en torno a la unidad geográfica provincial.*

---

<sup>42</sup> Se plantea una reforma radical de la totalidad de las instituciones educativas. Esta fue impulsada por el magisterio primario organizado, logrando en 1928 el control del Ministerio de Educación. Según Cox y col., o.c.: “Desde allí confronta el ‘establishment’ educacional de la época, subvirtiendo jerarquías e intentando aplicar nuevas doctrinas educativas; proponiendo una nueva organización del sistema escolar, del Ministerio mismo –recién creado–, de las Escuelas Normales y del Instituto Pedagógico”.

<sup>43</sup> La acción educativa está concebida como un proceso de acción directa por parte de los estudiantes más que una representación intelectual; de ahí que el énfasis se sitúa en los procesos más que en los contenidos, todo ello en un clima de interacción democrática más que de transmisión vertical

- *Incentivar la participación a través de órganos colegiados.*
- *Flexibilizar el sistema para responder a la complejidad social del país*<sup>44</sup>.

Una de las ideas principales que inspiran las estrategias educativas es la de experimentación. La introducción de las tendencias europeas de la investigación y experimentación significó establecer como principio de acción estatal experimentar, evaluar y proyectar al sistema.

Estas bases alteraron la concepción napoleónica centralista y de subordinación del sistema escolar –a mi juicio, es una crítica inicial a la función civilizadora–; la vinculación entre la escuela y la comunidad y unos primeros atisbos de plantear la educación como fenómeno cultural asociado a grupos específicos sociológicamente diferenciados.

La amplitud de los cambios se vio constreñida por la situación política y económica de país; los profesores perdieron su posición de poder. Esto llevó a una política de cambios graduales, que no reflejó el sentido de integralidad que poseía la reforma del 28.

En los años siguientes, particularmente en la década de los cuarenta, se perfila un nuevo proyecto de desarrollo, cuyos rasgos cualitativos provienen de la construcción de un país más democrático y participativo, así como de una actuación muy significativa del Estado en la producción nacional.

Ello afecta también al sistema educativo. “*Se busca una educación más comprometida, en lo político, con la democracia y, en lo económico, con el desarrollo industrial*”<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> Ref. Andrés Guzmán, 1995, o.c.

<sup>45</sup> Ref. Andrés Guzmán, 1995, o.c.

Lo que caracteriza el debate de este período es la renovación gradual, especialmente de la educación secundaria. Este debate deja fuera por el momento el tema de la Escuela Rural que corresponde predominantemente al nivel primario.

Concentrar las estrategias en el nivel secundario fue sustantivo para el desarrollo futuro de éste. Las ideas inspiradoras de esos cambios, siguiendo los planteamientos de A. Guzmán (o.c.), fueron:

- Una educación secundaria orientada al desarrollo de los alumnos y alumnas tanto de su personalidad como de la convivencia social; formar ciudadanos.
- Inspirar al liceo secundario de valores e instancias que superen lo instructivo<sup>46</sup>.
- Democratización del liceo secundario, abierto a toda la población.
- El énfasis en lo curricular con un plan de estudios conteniendo tres componentes: una parte común, otra variable y una tercera complementaria. Las ideas de la ‘escuela nueva’ sustentaron esa propuesta, de tal manera que fuera flexible y en función de la experiencia de los alumnos.
- La organización de los liceos se torna más participativa, se crean estructuras como el consejo de curso, las organizaciones estudiantiles, los departamentos de asignaturas y de orientación de los alumnos, y la figura del profesor-jefe.

---

<sup>46</sup> Estas cualidades serán características de la escuela en Chile. Ella no se reduce hasta nuestros días en un mecanismo de transmisión de informaciones y conocimientos, si bien ocupa una parte importante de su actividad. Se le pide un rol formativo que afecta lo conductual, las actitudes y valoraciones.

d. *La renovación curricular en la reforma educacional de 1967*

Algunas tendencias externas al sistema escolar, a nivel latinoamericano, influyeron en las reformas educacionales que operaron durante la década de los sesenta y en particular en 1967.

Desde el término de la Segunda Guerra Mundial, se impulsan en América Latina algunas políticas económicas caracterizadas por un fortalecimiento de la extracción de sus materias primas, lo que significó una mayor inversión y regulación internacional no sólo en cuanto a los productos específicos, sino también en relación con la necesaria infraestructura (puertos, caminos, etc.), y por un impulso a la creación de empresas manufactureras, bajo la idea de la sustitución de importaciones y la correspondiente protección arancelaria.

Además de esa dimensión económica, se impulsa la creación y formación de la clase política, que posibilite una estabilidad en los países y, a la vez, el logro de ciertas condiciones democráticas.

Por otra parte, los movimientos sociales de la década de los sesenta tuvieron un desarrollo importante a partir de la Revolución Cubana, lo cual alertó a los gobiernos, especialmente al de Estados Unidos, para establecer un programa de acción que pudiese contrarrestar esos movimientos: la Alianza para el Progreso.

Estas tendencias, muy brevemente enunciadas, consideraron la educación y el sistema escolar como un espacio fundamental de sostenimiento de los sistemas políticos; se comienza a plantear en forma explícita la relación educación-construcción política. Así, se impulsan la alfabetización, la renovación de los planes y programas de estudio; se fortaleció la educación media técnico-profesional, en ella la especialización agrícola y, tal vez lo más importante del período, la planificación integral de la educación<sup>47</sup> como instrumento para

---

<sup>47</sup> Se introducen en esta época las concepciones del planeamiento integral de la educación, lo que responde a las influencias que ejercen ciertos organismos internacionales.

una ampliación de la cobertura del sistema escolar, teniendo como meta una escolaridad de cuatro años para toda la población. Es necesario tener en consideración que esa planificación integral se inserta, en el caso del sector rural, en un plan de reforma agraria.

Por ello, la reforma de 1967 en Chile, en el marco programático del gobierno de la época, perfila a la educación como un factor clave para el desarrollo económico y social, para los cambios estructurales que se impulsaron (reforma agraria, nacionalizaciones, etc.) y para la consolidación democrática. Sin embargo, siguiendo la tesis de A. Guzmán (o.c.), la reforma educacional se realiza en una etapa de debilitamiento de los consensos y de agudización de los disensos; además, se estructuran proyectos que se visualizan excluyentes.

Los principios inspiradores de los cambios educativos debían tener una base mínima de consenso y convocatoria, lo que posibilita establecer algunos criterios orientadores, como una educación vinculada a las necesidades del desarrollo socioeconómico, con igualdad de oportunidades, abierta y pluralista, con una cobertura total en el nivel primario y que posibilite el desarrollo de las personas.

De modo específico, esta reforma tiene algunos énfasis importantes de destacar:

- ❖ Expansión de la cobertura del sistema.
- ❖ Modernización de los planes y programas de estudio, tanto en sus contenidos, como especialmente en los objetivos, expresados en conductas por lograr. En este punto hubo una importante influencia de las corrientes conductistas norteamericanas.
- ❖ Renovación de la formación del profesor normalista e impulso de la idea de la escuela única de pedagogía para todos los profesores. Esta última tendencia se plasmará posteriormente cuando se ubique en el nivel universitario a toda la formación de profesores. Esta orientaciones en el largo plazo fueron desfavo-

rables para la Escuela Rural al perder su especificidad y al no entusiasmar y atraer a los profesores formados en la universidad.

- ❖ Perfeccionamiento intensivo de los profesores en servicio, en las líneas de renovación curricular señalada. Esto mejoró notablemente el nivel profesional de los profesores rurales.

e. *La concepción del Estado subsidiario desarrollada durante el régimen militar*<sup>48</sup>

Con el gobierno militar en Chile (1973-1990) se producen significativos cambios en el sistema escolar.

La Junta Militar estableció la doctrina del “Estado Subsidiario”, según la cual se privilegió la libertad escolar, se estimuló la iniciativa privada, la propiedad privada de las escuelas, mediante una subvención estatal que en algunos casos permitió incrementar el patrimonio particular y se configuró un sistema escolar concebido como un mercado educacional, donde los establecimientos en los distintos niveles debían competir por captar sus alumnos, entendidos como “clientes”. El Estado se reservó algunas funciones técnicas. La mayor expresión de esta doctrina estuvo en la entrega por parte del Ministerio de Educación de las escuelas. La Escuela Rural recibió un fuerte impacto, por cuanto su estructura y alumnado no proveían una base suficiente para obtener una subvención estatal que lograra su financiamiento.

A modo de enunciado de ideas, destacamos lo siguiente:

- Reestructuración de la gestión del sistema escolar en orden a una desconcentración o “descentralización” como fue llamada.

---

<sup>48</sup> En este literal, seguimos algunos de los planteamientos expresados en: ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c..

Creación de 13 Secretarías Regionales Ministeriales de Educación en cada una de las regiones en que fue dividido el país en relación con la administración pública, y creación posterior de las direcciones provinciales de educación.

- A partir de 1977, el Ministerio de Educación se desprende de las escuelas en un proceso progresivo de entrega a los municipios (1980-1986) y a consorcios o personas privadas. En el caso de los municipios –dependientes del Ministerio del Interior–, este traspaso implicó que se hicieran cargo de los contratos de profesores, cambiando su statu jurídico (equivalente a trabajadores del sector privado), de la infraestructura y equipamiento, y de la administración financiera.
- Establecimiento de un sistema de subvenciones estatales a la educación particular, que promovió la creación y el mantenimiento de escuelas privadas gratuitas y el crecimiento de las existentes.
- Intervención militar del sistema universitario. Expulsión de académicos, cambio de las autoridades –designadas por la Junta– y reformulación de los planes de estudio.
- A partir de 1980, se reestructura el sistema de educación superior en cuatro líneas: diversificación de éste en tres tipos de instituciones: universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica; creación de un mercado académico mediante la fácil creación de establecimientos de educación superior en cualquiera de los tres tipos señalados; autofinanciamiento de la educación superior y disminución progresiva del aporte del Estado a las universidades tradicionales; desmembramiento de las universidades de carácter nacional en universidades regionales, junto con la fusión de sedes universitarias regionales dependientes del Estado.

f. *Las orientaciones y propuestas para el sistema escolar de los dos gobiernos democráticos*

El primer gobierno democrático (1990-1994), luego del gobierno de la Junta Militar, efectuó un análisis de la situación, estableciendo:

- Estancamiento desde 1973 de la tendencia histórica de expansión del sistema, en un 53,1% de cobertura del conjunto.
- Desequilibrio en la evolución cuantitativa. Decrece la matrícula de la Educación Básica y de la Educación Media Técnico-Profesional, así como de la Educación de Adultos.
- Deterioro de la calidad de los aprendizajes de los alumnos, medidos mediante el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), particularmente en el sector rural.
- Alta desigualdad en los aprendizajes, tanto en razón de la ubicación geográfica de las escuelas como en relación con la dependencia municipal (M), particular subvencionada (PS) o particular pagada (PP).
- Inequidad del sistema escolar en cuanto a los alumnos de escuelas M y PS, así como respecto de los niveles escolares, lo que se evidencia en las escuelas rurales unidocentes.
- Disminución sostenida de los recursos asignados a educación entre 1973 y 1989. En 1970, el gasto público en educación correspondía a un 4,57% del PGB, en 1980 a un 4,09% y en 1990 a un 2,76%<sup>49</sup>.
- Privatización del sistema escolar. La orientación dada al proceso de “descentralización” impulsó a una mayor participación del sector privado.

---

<sup>49</sup> Ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c.

En relación con ese diagnóstico, la política educacional propuesta en ese período tuvo como antecedente el proceso de reforma que había hecho su recorrido en muchos países, y se planteó críticamente frente a esto. Más bien se propuso un “*proyecto educativo de Nación*”, el que se concibió como aquél que “*fija un horizonte de mediano y largo plazo, pero no se formula con un diseño acabado, sino como esbozos abiertos, que pueden irse rectificando y enriqueciendo en el tiempo*”<sup>50</sup>. Se enfatizaron en las políticas algunos aspectos como los que a continuación enunciamos.

### **Incremento de la responsabilidad del Estado para mejorar la calidad y la equidad del sistema escolar**

El Estado asume la conducción del sistema escolar, siguiendo las orientaciones prevalecientes en la época, referidas a la focalización<sup>51</sup>. En este contexto se desarrollan los siguientes programas:

1. Implementación de unos programas de emergencia que abarquen de modo rápido los urgentes problemas derivados del diagnóstico:
  - ◆ Mejoramiento de la calidad de la educación de las escuelas básicas de zonas de pobreza, atendiendo a 1.400 centros.
  - ◆ Modernización de la Educación Media Técnico-Profesional, lo que se ha orientado a una renovación de su infraestructura, una mejoría de la capacitación docente y creación de liceos polivalentes (Humanístico-científico + Técnico-profesional).

---

<sup>50</sup> Ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c.

<sup>51</sup> Cristián Cox y Pablo González plantean la idea de un nuevo paradigma de las políticas en: 160 años de Educación Pública, 1997, Ministerio de Educación, Santiago. Me parece que más bien se asume un nuevo paradigma proveniente de la CEPAL y UNESCO.

- ◆ Ampliación de la asistencialidad estudiantil.
  - ◆ Elaboración de un nuevo marco curricular para la Educación Básica y Media.
  - ◆ Elaboración y puesta en vigencia de un Estatuto de los Profesionales de la Educación, que les confiere un statu especial dentro de la administración pública, bonifica el perfeccionamiento mediante un aporte estatal, establece mecanismos de participación y una escala salarial, así como incentivos.
  - ◆ Otros programas especiales de mejoramiento: iniciación a la vida del trabajo y fomento de la creatividad para alumnos de 7° y 8° grados, creación de “aulas tecnológicas”, establecimiento de un fondo concursable para proyectos de innovación y mejoramientos (PME); jardines infantiles para diverso tipo de trabajadoras, etc.
2. El Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (MECE), que incluye:
- ◆ Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación preescolar.
  - ◆ Mejorar la educación rural para las escuelas uni, bi y tri docentes.
  - ◆ Mejorar la calidad de la Educación Básica y la equidad en su distribución.
  - ◆ Mejorar la capacidad de gestión del Ministerio de Educación.
  - ◆ Evaluar alternativas de reformas institucionales y curriculares en la Educación Media.

Es importante destacar que estos programas pusieron su énfasis en cuatro componentes que en ese momento tomaban su inspiración de las propuestas CEPAL-UNESCO:

- Inversión en capital humano (capacitación).
- Inversión en infraestructura.
- Inversión en material didáctico (particularmente textos y computadores).
- Inversión en eficiencia de la gestión.

Sin embargo, hay que resaltar, que *“el centro de la estrategia consiste en la apertura de un espacio de nuevo tipo en las escuelas y en el sistema, para la movilización y el ejercicio de la capacidad del profesorado para participar y producir soluciones en orden a lograr aprendizajes mejores”*<sup>52</sup>. Esta expresión contiene, en forma clara, las corrientes de pensamiento que están influyendo: construccionismo, el currículo como proyecto, la gestión pedagógica en la escuela.

También es necesario enfatizar que, si bien se han establecido dos instancias reguladoras para el Sistema Superior de Educación: Consejo Superior de Educación y la División de Educación Superior del Ministerio de Educación, el Ministerio en el primer período de gobierno (1990-1994) no muestra un interés mayor por apoyar la formación de profesores, sino que sus esfuerzos se dirigen más bien a la recomposición del statu profesional y laboral de los profesores.

El segundo Gobierno democrático (1994-2000) perfila, sobre la base de lo avanzado en el anterior gobierno democrático, su política educativa.

Para profundizar en el análisis, existen dos dimensiones o momentos en las políticas educativas de ese Gobierno: una, de completación y complementación de los programas vigentes e iniciados en el período anterior y, la segunda, de establecimiento de una reforma educativa.

---

<sup>52</sup> Ref. Ministerio de Educación/OEI, 1993, o.c.

En relación con la primera dimensión, la evaluación que hace el Ministerio es la siguiente<sup>53</sup>, con referencia a las recomendaciones que efectuó una Comisión Nacional de Modernización de la Educación:

- ♦ Actualización y descentralización curricular, mediante una Propuesta de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos.
- ♦ Extensión de la Educación Parvularia para niños de sectores pobres.
- ♦ Atención preferencial a los grupos más vulnerables, lo que hace referencia directa al MECE rural ya mencionado.
- ♦ Reforma y diversificación de la Educación Media, mediante el programa MECE que atiende 224 liceos medios subvencionados en sectores pobres, a partir de 1995.
- ♦ Preocupación por la formación de los profesores.
- ♦ Perfeccionamiento de la gestión descentralizada de los establecimientos escolares, lo que implica implementar un instrumento denominado “*proyecto educativo*”, que permita definir las propias orientaciones y metas, apoyado en Planes Anuales de Desarrollo Educativo (PADEM) que deben efectuar las municipalidades.
- ♦ Aumento de la inversión pública y privada en educación hasta llegar al 7% del PGB en el año 2000. En la actualidad se ha llegado a un cifra cercana al 4%.

Podemos identificar una segunda dimensión en las políticas, caracterizada por la idea de reforma educativa, principalmente debido al cambio estructural que contiene<sup>54</sup>:

---

<sup>53</sup> Ministerio de Educación, 1995, Renovación de compromisos con la reforma, Santiago.

<sup>54</sup> Ref. Ministerio de Educación, 1996, La reforma en marcha, Jornada completa para todos, Santiago.

- Universalización de la jornada completa en todas las escuelas y liceos subvencionados, lo que tiene como objetivo incrementar el tiempo de permanencia de los alumnos para ofrecer una mejor calidad en la enseñanza. Esta medida implica una notable inversión, para los seis años de gobierno, en obras de infraestructura y una adecuación de los aspectos organizacionales para hacerla viable.
- Mejoramiento de la gestión escolar, transfiriendo más atribuciones a los directores de los establecimientos escolares y exigiendo una mejor preparación de éstos.
- Cambio en las condiciones laborales de los profesores mediante una mayor concentración en las escuelas y liceos. Ello implica, a su vez, un cambio en las condiciones salariales.

### **3. Una racionalidad o una asignatura**

El tema de la Educación Tecnológica es relativamente nuevo en el currículo escolar y en los planes y programas. La Reforma educativa chilena ha tomado estas ideas y las incorporó en ese proceso. Por ello, parece interesante revisar las orientaciones que esta educación ha tenido en otros países.

#### **El currículo tecnológico en las reformas educativas**

Respecto de la Educación Tecnológica, varios países la han situado en un espacio nuevo e importante de la estructura curricular. Por ello, se ha considerado interesante incluir junto con la reforma chilena a otros países, para favorecer una reflexión más amplia y contextualizada sobre el tema.

### 3.1. Reforma curricular en Chile

Los principios sustantivos de la Reforma chilena<sup>55</sup> que afectan al diseño curricular de la Escuela Básica Rural pensamos que se sitúan en los siguientes aspectos<sup>56</sup>:

- ✧ Introducción del principio de *autonomía* curricular, mediante el cual para cada nivel y grado existe un número importante de horas de clases que cada escuela debe distribuir en base a un proyecto curricular y a una concepción interactiva del currículo; se busca con ello una respuesta educativa adaptada a cada comunidad. Esto plantea un primer desafío a la Escuela Básica Rural, que es posible de resolver de distintas maneras.
- ✧ Mejoramiento de la *calidad* de la enseñanza e integración a la *modernidad*.
- ✧ Desarrollo en dos líneas de propósitos: con referencia al nivel personal de los sujetos –potenciación de su libertad (dimensión valórico-ética) y creatividad (dimensión proyectiva)–, y en relación con las características del crecimiento y desarrollo de la sociedad a fin de que sea: equitativo (dimensión social), sustentable (dimensión medioambiental) y eficiente (dimensión económica) del país.

Esos aspectos se proyectan hacia la estructura curricular de la Educación Básica, estableciéndose lo siguiente de acuerdo con los niveles<sup>57</sup>:

---

<sup>55</sup> Ver: Ministerio de Educación, *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica Chilena*, Santiago, 1996.

<sup>56</sup> Castro, E., 1996, *Modernización del currículum de la escuela chilena y educación en valores*, en: *Revista Pensamiento Educativo*, Vol. N° 18, pp. 303-346, PUCCh, Santiago.

<sup>57</sup> Ministerio de Educación de Chile, Decreto Supremo de Educación N° 240, 16 de junio de 1999, Santiago.

NB1 Y NB2<sup>58</sup>  
1° A 4° BASICO

| Sector de Aprendizaje  | Subsector de aprendizaje                            | N° mínimo de horas |
|--|---|--------------------|
| Lenguaje y comunicación  | Lenguaje y Comunicación                             | 6                  |
| Matemática   | Educación Matemática                                | 5                  |
| Ciencia  | Comprensión del Medio Natural,<br>Social y Cultural |                    |
| Tecnología   | Educación Tecnológica                               |                    |
| Artes  | Educación Artística                                 |                    |
| Educación física   | Educación Física                                    |                    |
| Religión   | Religión  | 2                  |
| Total tiempo subsectores ponderados                                    |   | 13                 |
| Tiempo a distribuir entre los subsectores de aprendizaje no ponderados |   | 13                 |
| Total tiempo de trabajo en los subsectores obligatorios                |   | 26                 |
| Total adicional de libre disposición de las escuelas                   |   | 4 ó 12             |
| Total tiempo mínimo de trabajo semanal                                 |   | 30 ó 38            |

NB3 Y NB4  
5° Y 6° BASICO

| Sector de Aprendizaje  | Subsector de aprendizaje               | N° mínimo de horas |
|--|--|--------------------|
| Lenguaje y Comunicación  | Lenguaje y Comunicación                | 4                  |
|  | Idioma Extranjero                      | 2                  |
| Matemática   | Educación Matemática                   | 4                  |
| Ciencia  | Estudio y Comprensión de la Naturaleza | 3                  |
|  | Estudio y Comprensión de la Sociedad   | 2                  |
| Tecnología   | Educación Tecnológica                  | 2                  |
| Artes  | Educación Artística                    |                    |
| Educación Física   | Educación Física                       |                    |
| Orientación  | Orientación                            |                    |
| Religión   | Religión                               | 2                  |
| Total tiempo de subsectores ponderados   |  | 19                 |
| Tiempo a distribuir entre los subsectores de aprendizaje no ponderados<br>y en otros subsectores establecidos en la matriz |  | 11                 |
| Total tiempo de trabajo en los subsectores obligatorios  |  | 30                 |
| Total adicional de libre disposición de las escuelas   |  | 8                  |
| Total tiempo mínimo de trabajo semanal   |  | 38                 |

<sup>58</sup> NB1 = 1° y 2° grados de básica; NB2 = 3° y 4° grados; NB3 = 5° grado; NB4 = 6°; NB5 = 7° grado; NB6 = 8° grado.

NB5 Y NB6  
7° Y 8° BASICO

| Sector de Aprendizaje   | Subsector de aprendizaje               | N° mínimo de horas |
|---|--|--------------------|
| Lenguaje y Comunicación   | Lenguaje y Comunicación                | 4                  |
|   | Idioma extranjero                      | 2                  |
| Matemática  | Educación Matemática                   | 4                  |
| Ciencia   | Estudio y Comprensión de la Naturaleza | 2                  |
|   | Estudio y Comprensión de la Sociedad   | 2                  |
| Tecnología  | Educación Tecnológica                  | 2                  |
| Artes   | Educación Artística                    |                    |
| Educación Física  | Educación Física                       |                    |
| Orientación   | Orientación                            | 2                  |
| Religión  | Religión                               | 2                  |
| Total tiempo de subsectores ponderados  |  | 20                 |
| Tiempo a distribuir entre los subsectores de aprendizaje no ponderados y en otros subsectores establecidos en la matriz |  | 10                 |
| Total tiempo de trabajo en los subsectores obligatorios   |  | 30                 |
| Total adicional de libre disposición de las escuelas  |  | 3 u 8              |
| Total tiempo mínimo de trabajo semanal  |  | 33 ó 38            |

La estructura muestra:

- Flexibilidad en la distribución de las horas así como en relación con el desarrollo de otras áreas al señalar horas de libre disposición.
- La Educación Tecnológica está abierta a la construcción curricular de cada escuela.
- El margen de las horas de libre disposición, unido a las horas adicionales provenientes de la jornada completa, posibilita la elaboración de un importante proyecto curricular que mejore la calidad de la educación en las escuela básicas rurales.

Ahora bien, esta identidad de la Reforma chilena se expresa también en las respectivas orientaciones programáticas.

Las orientaciones establecidas para el sector de aprendizaje Tecnología van en la siguiente línea<sup>59</sup>:

*“Los estudios y experiencias provistas por el sector Tecnología buscan desarrollar competencias básicas para la comprensión y aplicación de elementos de diseño y procedimientos tecnológicos sencillos, mediante los cuales y con la manipulación y uso de recursos materiales adecuados es posible la construcción de objetos, artefactos o sistemas. Además, estimula la capacidad para diseñar y ejecutar proyectos tecnológicos que, según las necesidades y características de cada comunidad escolar, pueden orientarse, por ejemplo, hacia el riego y cultivo agrícola, el almacenaje y conservación de alimentos, la piscicultura, la producción de artefactos hogareños, entre otros. Para esto, el sector busca estimular el interés y conducir la capacidad para analizar dispositivos y sistemas tecnológicos existentes en la vida cotidiana, facilitar la comprensión de la organización y funcionamiento de éstos, y fundamentalmente desarrollar en los alumnos habilidades y destrezas manuales y motrices para manipular, operar y construir aparatos o sistemas de uso práctico relacionados con necesidades de la vida cotidiana. Junto a este quehacer, el propósito general del sector es ayudar a comprender y valorar los efectos beneficiosos y los perjudiciales que puede tener el avance tecnológico para el trabajo y para la vida individual y social. Esta comprensión es de alta importancia en el proceso de formación de personas capaces de actuar de manera creativa y responsable en un mundo de acelerados cambios tecnológicos y dentro de una cultura que valora la integridad de las funciones intelectuales y manuales en los procesos productivos, la igualdad y complementariedad de hombres y mujeres en el mundo laboral, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor.*

*Los OF-CMO de este sector han sido seleccionados y graduados considerando tres grandes criterios:*

- la observación y el reconocimiento, la indagación y la curiosidad, referidos a las características tecnológicas de diversos recursos materiales y herramientas o sistemas tecnológicos simples;*

---

<sup>59</sup> Ver Ministerio de Educación, *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica Chilena*, Santiago, 1996.

- *la capacidad de manipulación, uso y optimización del aprovechamiento de la tecnología a nivel de usuario, la capacidad para reconocer o identificar situaciones problemáticas de la vida diaria que pueden ser subsanadas mediante soluciones tecnológicas, y la de preparar y aplicar propuestas sencillas para soluciones tecnológicas a problemas detectados;*
- *el análisis de dimensiones socioculturales, productivas medioambientales del avance tecnológico.*

*Bajo estos criterios, en correspondencia con las habilidades operativas y motivaciones que promueven, la organización de los OF-CMO en este ámbito está cruzada por la introducción de experiencias demostrativas de la relación entre ciencia y tecnología, que faciliten la comprensión de dicha relación y de la dimensión práctica que posee la ciencia, en tanto medio para elevar la calidad de la vida cotidiana de los seres humanos.*

*En el Primer Ciclo de la Enseñanza Básica, este sector deberá priorizar el desarrollo en el niño de la psicomotricidad manual, el manejo de herramientas e instrumentos de uso corriente (martillo, serrucho, alicates, destornillador, etc.), la manipulación y reconocimiento de las características tecnológicas de diversos materiales, y la operación de técnicas básicas de corte, unión y ensamblaje principalmente.*

*En el Segundo Ciclo, sobre la base de una comprensión mayor del significado, variedad y uso de los productos tecnológicos, la enseñanza debe proveer experiencias que contribuyan a la adquisición de nuevas destrezas manuales y al uso de materiales, herramientas y equipos que demanden mayores competencias para operarlos. De la misma manera, a través del Ciclo deben crearse condiciones para que el alumno vaya gradualmente profundizando en campos de ejecución y tareas manuales que exigen de asociaciones de saberes y destrezas cada vez más amplias y complejas, abriendo así paulatinamente espacios para el diseño y creación de réplicas o invenciones que ponen en juego los aprendizajes previos”.*

Las orientaciones transcritas muestran un enfoque cultural del tema; no se trata de un perfil profesional, sino del dominio de una cultura basada en la tecnología y, a la vez, de un proceso evolutivo que toma la identidad del niño y niña en su familia para avanzar hacia una mayor comprensión del tema.

Hay que hacer notar que Chile es uno de los pocos países que plantea este tema desde los primeros grados básicos.

### **3.2. Reformas educativas en otros países con respecto al Sector Tecnológico**

#### **La Educación Tecnológica en algunos países**

Es necesario advertir que el objetivo del *Sector Tecnológico* es *transmitir una cultura tecnológica* en la enseñanza básica y media, mientras que el objetivo de la formación profesional es transmitir un perfil o competencias profesionales.

#### **Situación en los países**

| País      | Situación  |
|-----------|--|
| Alemania  | Obligatoria sólo en algunas de las modalidades de la secundaria obligatoria: Gesamtschule y Hauptschule. |
| Austria   | Obligatoria sólo en algunas de las modalidades de la secundaria obligatoria.                             |
| Argentina | Obligatoria en el ciclo 12 a 14 años.  |
| Bélgica   | Optativa en el ciclo 12-14. Obligatoria en las modalidades técnica y profesional del ciclo 14-16.        |
| Colombia  | Obligatoria en la Educación Básica (grados 1° a 9°) y en la Educación Media (grados 10° y 11°).          |
| Chile     | Obligatoria en la Educación Básica (1° a 8° año) y en la Educación Media (1° a 4° año).                  |
| Dinamarca | Asignaturas técnico-prácticas obligatorias en el tramo 12-14. Asignaturas optativas en el tramo 14-16.   |

| País        | Situación  |
|-------------|--|
| Finlandia   | Obligatoria en el primer curso de la etapa 12-16, optativa en el resto de los cursos.                        |
| Francia     | Obligatoria en la ESO (12 a 16 años).  |
| Grecia      | Ni obligatoria ni optativa.  |
| Holanda     | Ni obligatoria ni optativa en las opciones no profesionales.   |
| Italia      | Obligatoria en la ESO.   |
| Irlanda     | Obligatoria en la ESO (optativa en algunos tipos de centro).   |
| Luxemburgo  | Obligatoria sólo Informática.  |
| Portugal    | Obligatoria en la ESO.   |
| Reino Unido | Obligatoria en la ESO.   |
| Suecia      | Obligatoria en la ESO (el centro establece la proporción entre ciencia y tecnología). Optativas adicionales. |

*Fuente:* J. Font, 1996, *La enseñanza de la Tecnología en la ESO*, Ed. EUMO-OCTAEDRO, Barcelona, España, pp. 15-16 y E. Astigarraga, 1997, Educación Tecnológica, en: *Revista Pensamiento educativo*, vol. 20, pp. 33 a 80, Santiago.

## Las propuestas curriculares para la Educación Tecnológica

### A. Educación Tecnológica en los planes de estudio de Francia<sup>60</sup>

Es importante destacar que en este país la Educación Tecnológica se encuentra ubicada en el nivel secundario que, en un paralelo con la estructura del sistema escolar chileno, incluye 7° y 8° básicos.

<sup>60</sup> Tomado de: Font, J., 1996, *La enseñanza de la Tecnología en la ESO*, Ed. EUMO-OCTAEDRO, Barcelona, España.

– Principios generales

El diseño curricular oficial indica explícitamente que se trata de formación cultural y no de formación profesional.

La Tecnología se estructura sobre tres ejes: la electricidad-electrónica, la mecánica y la gestión-informática. Los alumnos y alumnas adquieren formación básica en cada uno de éstos y aprenden los lenguajes tecnológicos asociados a ellos; asimismo, estos ámbitos proveen de recursos y conocimientos para analizar los objetos tecnológicos y la resolución de problemas donde se integren las diferentes tecnologías.

Metodológicamente, se insiste en conseguir un equilibrio entre la formación hecha a base de impartir módulos de contenidos y el trabajo por proyectos, desplazando en los últimos cursos el centro de gravedad hacia la realización de proyectos.

– Plan de estudios

Se presenta dividido en tres partes principales: objetivos, instrucciones y programas.

Los objetivos de la Tecnología son:

- Comprender y seguir los pasos siguientes: concepción, estudio, realización, ensayo y utilización de productos técnicos (objetos técnicos, materiales, sistemas técnicos complejos, organización de la información). Comprender los vínculos entre la técnica y la cultura de una sociedad.
- Comprender el fenómeno tecnológico, su evolución, la diversidad de organizaciones productivas y su relación con las transformaciones económicas y sociales.

- Comprender cómo los conocimientos se movilizan y se utilizan en la acción, descubriendo al mismo tiempo que el saber y las técnicas están siempre en construcción, según orientaciones vinculadas con las perspectivas y a los valores sociales.
- Explorar los conocimientos especializados por medio de actividades concretas: establecer los vínculos entre análisis, concepción, realización y uso de objetos técnicos; informarse de las evoluciones técnicas y tecnológicas, y descubrir el mundo del trabajo.

Algunas instrucciones son importantes de considerar en el contexto de la Escuela Rural:

- ◆ Deben adquirirse los procedimientos propios de la Tecnología, priorizando las producciones realizadas por los alumnos según la lógica del proyecto tecnológico.
- ◆ Un proyecto técnico se define a partir de una necesidad a satisfacer o un objetivo a conseguir, considerando diversas condiciones y constricciones.
- ◆ Los proyectos han de ser coherentes y auténticos y corresponder a actividades reales (domésticas, artesanales, agropecuarias, industriales, comerciales).
- ◆ No todas las tecnologías pueden realizarse en la escuela, se priorizan las más influyentes: mecánica-automática, electricidad-electrónica con informática industrial y economía-gestión, incluyendo informática y conocimiento del mundo laboral.
- ◆ Deben establecerse relaciones con el entorno.

Los contenidos están referidos a los siguientes aspectos:

- ✓ Materiales.
- ✓ Códigos y lenguajes (dibujos, esquemas, gráficos, etc.).

- ✓ Análisis y síntesis de conjuntos tecnológicos mecánicos.
- ✓ Observación razonada de sistemas y circuitos eléctricos, electrónicos y automáticos.
- ✓ Técnicas y métodos de fabricación y gestión (artesana e industrial).
- ✓ Informática (de usuario, software específico, interfaces).
- ✓ Conocimiento y aplicación del proceso tecnológico.
- ✓ Tratamiento de la información administrativa y comercial.
- ✓ Conocimiento de la empresa y de sus medios de trabajo.
- ✓ Vínculos entre los hechos tecnológicos y los hechos económicos y sociales.

Al incluir la tecnología en el currículo de la secundaria obligatoria, el Ministerio de Educación francés entendió que necesitaba un nuevo perfil de profesor especializado en esta materia.

De la consideración de esta propuesta se pueden establecer diferenciaciones importantes con la Reforma chilena, en especial que la propuesta francesa, como se señaló, se refiere a la enseñanza secundaria, lo que marca una distancia con el ámbito de aplicación de esta enseñanza tecnológica en Chile. Además, el nivel de prescripción es muy alto; por tanto, tiene menor flexibilidad que la propuesta nacional.

## **B. Educación Tecnológica en los planes de estudio del Reino Unido<sup>61</sup>**

El Reino Unido tiene sistemas educativos diferentes, según los países incluidos, pero por lo que respecta a la presencia de la Tecnología en la enseñanza obligatoria las diferencias son menores.

---

<sup>61</sup> Ref. J. Font, 1996, o.c.

Siguiendo a J. Font, señalamos que el sistema educativo tiene una larga tradición en cuanto a la educación tecnológica en el currículo, desde las enseñanzas de arte y artesanía que se hacían a principios de siglo, pasa por la enseñanza de habilidades manuales para los alumnos menos dotados durante la década de los 40; incorpora estudios técnicos y de economía doméstica para los alumnos medios en la década de los 50 y 60; establece la enseñanza casi general del CDT (Craft, Design and Technology) y de la economía doméstica a partir de los 70, y culmina, a raíz de la implantación del National Curriculum de 1990, con el establecimiento de la Technology como asignatura obligatoria en primaria y secundaria para todos los alumnos.

– Plan de estudios

Dos consideraciones preliminares: la tecnología es un área del currículo con objetivos propios, existe una tradición en materia de cultura tecnológica (museos, arqueología industrial, culto al pasado tecnológico) que hace que sea muy receptiva a la existencia de la Tecnología como materia básica común.

Los planes de estudio están recogidos en el *National Curriculum*, y los contenidos se refieren esencialmente al conocimiento de los diferentes ámbitos de la técnica, al conocimiento del impacto de la tecnología en la historia y en la cultura, y a los procedimientos para la resolución de problemas y satisfacción de necesidades.

Se concibe la Tecnología como una nueva asignatura que requiere de los alumnos aplicar conocimientos y destrezas para la resolución de problemas, y se refiere a la identificación de necesidades, a la generación de ideas, a la planificación, a la realización y a la comprobación, todo ello encaminado a encontrar la mejor solución.

Los alumnos y alumnas aprenden que el cambio tecnológico es profundo, entienden su enorme poder y se dan cuenta de un uso con-

trolado de ésta, porque la tecnología está cambiando el hogar, los puestos de trabajo y los estilos de vida. La capacitación tecnológica permitirá a los ciudadanos adaptarse a una sociedad en rápido cambio y atender los retos del siglo XXI.

Se proponen cinco objetivos y para cada uno de ellos se establecen niveles del 1 al 10:

- Identificación de necesidades y oportunidades.
- Generación de un diseño.
- Planificación y realización.
- Evaluación.
- Tecnología de la información.

Se establecen los siguientes bloques de contenidos:

- ◆ Desarrollo y uso de artefactos, sistemas y entornos.
- ◆ Trabajo con materiales.
- ◆ Desarrollo y comunicación de las ideas.
- ◆ Satisfacción de necesidades y determinación de aplicaciones.
- ◆ Tecnología de la información.

La infraestructura para la Educación Tecnológica se plantea mediante la construcción de aulas-taller, diseñadas siguiendo criterios de integración y polivalencia, buscando que se puedan dibujar, diseñar, escribir, trabajar diferentes materiales y aplicar diferentes tecnologías en espacios especializados, pero integrados en una misma zona o aula. Los equipos varían según la tradición del centro en la enseñanza de la Tecnología.

La formación inicial de los profesores se hace por medio de estancias en escuelas de formación de profesores, donde reciben for-

mación específica. Por lo que respecta al asesoramiento y la formación permanente, éstos llegan a los profesores a través de los equipos de asesores de las autoridades educativas locales (LEA) y de los supervisores de materia.

Destaca en esta propuesta curricular, además del nivel secundario en que se plantea esta enseñanza, la formación de los profesores, el asesoramiento para desarrollar esta enseñanza y la infraestructura. Estos elementos son fundamentales para lograr aprendizajes de calidad.

### **C. La Educación Tecnológica en Argentina<sup>62</sup>**

#### *Principios generales*

La tecnología es una actividad social centrada en el saber hacer que, mediante el uso racional, organizado, planificado y creativo de los recursos materiales y la información propios de un grupo humano en una cierta época, brinda respuesta a las necesidades y a las demandas sociales en lo que respecta a la producción, distribución y uso de los bienes, procesos y servicios.

La tecnología nace de necesidades, responde a demandas e implica el planteamiento y la solución de problemas concretos, ya sea de las personas, empresas, instituciones o del conjunto de la sociedad.

Existen tecnologías llamadas “*blandas*” o gestionales, cuyo objetivo es optimizar el funcionamiento de las organizaciones e instituciones. El desarrollo de estas tecnologías se produce mediante el soporte de las tecnologías llamadas “*duras*”, como la mecánica, la electrónica, la informática o la biotecnología.

---

<sup>62</sup> Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Consejo Federal de Cultura y Educación, 1995, Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica, Buenos Aires.

Hay, además, una interacción entre el contenido científico y el conocimiento tecnológico que permite el perfeccionamiento y el avance de ambos. Todo avance tecnológico plantea problemas científicos, cuya solución puede consistir en la invención de nuevas teorías o de nuevas técnicas de investigación que conduzcan a un conocimiento más adecuado y a un mejor dominio del asunto.

El desarrollo y la aplicación de la tecnología tienen aspectos positivos y negativos. Toda opción tecnológica implica un compromiso entre ambos aspectos, ya que el uso de tecnología puede producir, además del beneficio buscado, graves impactos y daños sociales o ecológicos.

El bienestar que alcanza una sociedad depende de la pertinencia de los objetivos y las estrategias que se fijan con criterio anticipatorio, de la eficacia para alcanzar dichos objetivos y de la eficiencia con que se realizan las acciones. En el mundo actual, la educación constituye un aspecto esencial de dicho proceso.

Entre los objetivos a alcanzar por la Educación Básica se encuentra la adquisición de competencias para el trabajo y la tecnología.

En ese contexto, el Consejo Federal de Cultura y Educación establece que es responsabilidad de los sistemas educativos impulsar la creatividad en el acceso y la difusión de las innovaciones científico-tecnológicas. *“La educación genera las competencias y capacidades necesarias para absorber la tecnología que requiere un país para crecer y que inciden en el potencial de innovaciones futuras. [...] El sistema educativo deberá brindar la oferta más adecuada a las necesidades de cada grupo social y a las particularidades de cada región del país”*.

En la selección de los Contenidos Básicos Comunes (CBC) de tecnología se plantea que han tenido en cuenta la diversidad social, cultural, económica, científica y tecnológica, como un componente

de la realidad argentina. En lo que respecta a la contextualización de los contenidos de cada uno de los bloques, se consideran las motivaciones, los temas de interés locales y las fuentes de ejemplificación y práctica de cada región.

Se plantea para los CBC de tecnología que cumplan una doble función: formativa e instrumental.

En su función formativa, estos CBC tienen como propósito facilitar a los alumnos y a las alumnas el desarrollo de un conocimiento que les permita comprender, orientarse y tomar decisiones, considerando la tecnología como una actividad social de producción que involucra:

- Un producto de esa actividad social con determinadas características.
- Alguien que lo produce, en este caso los productores de tecnología.
- Un propósito para el cual este producto se diseña y se produce.
- Un modo de producción específico para los productos tecnológicos, en este caso el proyecto tecnológico.
- Un ámbito nacional o extranjero, donde esta actividad productiva se desarrolla con determinadas particularidades.
- Un tipo de relación de esta actividad productiva con los demás campos de la realidad social, natural, científica, cultural, económico-productiva y política de la que el alumno y la alumna participan.

En lo que respecta a la dimensión instrumental se plantea que estos CBC sean adecuados para desarrollar en los alumnos competencias que les permitan solucionar problemas de índole práctica, considerando el componente ético y el cognoscitivo.

Es importante destacar tres características de la tecnología en relación con su enfoque educativo:

- ✓ al operar sobre elementos tangibles, permite la elaboración de conceptos abstractos;
- ✓ algunos aspectos de la tecnología poseen carácter lúdico en su operación, por lo tanto, presentan un fuerte efecto motivador para los niños;
- ✓ permite desarrollar competencias que integran el saber con el hacer.

Se tiene en cuenta en esa propuesta que la tecnología se aprende mejor operando con ella y no sólo leyendo o recibiendo la descripción de cómo debe hacerse o de cómo otros lo hacen. Es por eso que se destacan el análisis de productos y los proyectos tecnológicos como procedimientos de la tecnología que articulan todos los bloques de contenidos de esta propuesta para los CBC del capítulo de tecnología.

La tecnología y sus avances no constituyen un fin en sí mismos. Deben estar al beneficio de la persona y del bien común de la humanidad.

Organización de los CBC de Tecnología para la Educación Básica.

Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. Los CBC de Tecnología para la Educación Básica han sido organizados en seis bloques:

- |           |   |
|-----------|---|
| Bloque 1: | Las áreas de demanda y las respuestas de la tecnología.   |
| Bloque 2: | Materiales, herramientas, máquinas, procesos e instrumentos.  |
| Bloque 3: | Tecnologías de la información y de las comunicaciones.  |
| Bloque 4: | Tecnología, medio natural, historia y sociedad.   |
| Bloque 5: | Procedimientos relacionados con la tecnología: el análisis de productos y los proyectos tecnológicos. |
| Bloque 6: | Actitudes generales relacionadas con la tecnología.   |

Respecto de la organización en bloque cabe señalar que:

- a. Los contenidos de un ciclo presuponen la adquisición de los del ciclo anterior, los cuales continúan siendo trabajados, incluidos en otros contenidos de mayor complejidad.
- b. Los bloques permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes enfoques.
- c. Los bloques 5 (procedimientos) y 6 (actitudes) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques 1 a 4.

En la caracterización cada bloque se detalla:

Una síntesis explicativa de los contenidos a desarrollar.  
Las expectativas de logros al finalizar la Educación Básica.  
Las vinculaciones del bloque con los otros capítulos de los CBC para la Educación Básica.  
Los alcances de los contenidos por bloque y por ciclo.

Esta propuesta plantea algunos elementos necesarios de considerar en la perspectiva de la Escuela Rural:

- ✓ La importancia de la tecnología en relación con la resolución de problemas y la satisfacción de las necesidades.
- ✓ La vinculación de esta enseñanza con la vida cotidiana.
- ✓ La presencia de esta enseñanza en la Educación Básica; sin embargo, se concentra principalmente en el tercer ciclo de ese nivel.
- ✓ la vinculación de esta enseñanza con el resto del currículo.

## **E. Educación Tecnológica en Colombia<sup>63</sup>**

### – *Enfoque de la Educación en Tecnología*

Por la concepción interdisciplinar que inspira al currículo, el componente de tecnología en la educación básica y media es un elemento de integración curricular. Por tanto, rompe con los esquemas del modelo pedagógico tradicional caracterizado por una yuxtaposición de materias y asignaturas, con una relación maestro-alumno unilateral, dentro de una organización escolar vertical, donde la participación de la comunidad en los procesos escolares es débil y los espacios y ambientes son rígidos y cerrados.

El componente de tecnología se plantea como una dimensión transversal en el currículo, lo que implica una escuela abierta, con procesos flexibles, con una organización horizontal y participativa donde los valores y las necesidades de los niños y jóvenes se consideran importantes, y donde se plantea que no exista la discriminación de clase ni de género.

Se orienta a capacitar a los estudiantes en la vida y para la vida, es decir, en el manejo de principios y valoraciones inherentes a la tecnología, sobre los que se basan y fundamentan los distintos desarrollos tecnológicos en procura de su desempeño social exitoso.

La intencionalidad del componente de tecnología en la educación básica y media no es la formación de tecnólogos, ni pretende que el estudiante resuelva los problemas nacionales, pero sí es una contribución al mejoramiento cualitativo de la educación.

---

<sup>63</sup> Ministerio de Educación Nacional, 1995, *Educación en tecnología: propuesta para la Educación Básica y Media*, Santafé de Bogotá.

### *Objetivos de la Educación en Tecnología*

Dada la naturaleza y concepción del componente Tecnología en la Educación Básica y Media, los objetivos previstos para su desarrollo no se restringen al dominio de contenidos, sino que abarcan transformaciones en toda la organización escolar.

Los objetivos generales que se señalan son:

- Incorporar en todos los niveles de la Educación Básica y Media actividades escolares acordes con las situaciones y realidades del entorno de los estudiantes.
- Facilitar al estudiante los espacios para la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que le permitan comprender y modificar el mundo tecnológico que le rodea.

Los objetivos específicos más importantes de obtener por parte de los estudiantes son:

- Detectar necesidades susceptibles de ser satisfechas mediante soluciones tecnológicas.
- Especular sobre las posibilidades para la modificación o creación de nuevos productos.
- Modelar formas simbólica y gráficamente, y en tres dimensiones.
- Planear formas efectivas de utilizar y organizar recursos.
- Evaluar productos creados por otros.
- Comprender que es posible mejorar los productos de la tecnología.
- Adquirir un amplio rango de habilidades para el trabajo con diversos materiales.

- Obtener resultados de buena calidad, en las distintas actividades tecnológicas, los cuales pueden ser evaluados en cada etapa del proceso.
- Entender las implicaciones de las actividades tecnológicas sobre la calidad de vida.
- Desarrollar el conocimiento de su entorno.

### *Estrategias metodológicas*

Para el desarrollo del componente de tecnología en el contexto escolar, se han determinado inicialmente algunas estrategias metodológicas que posibilitan el logro de los objetivos y obedecen a los postulados planteados en los elementos conceptuales que sustentan la propuesta.

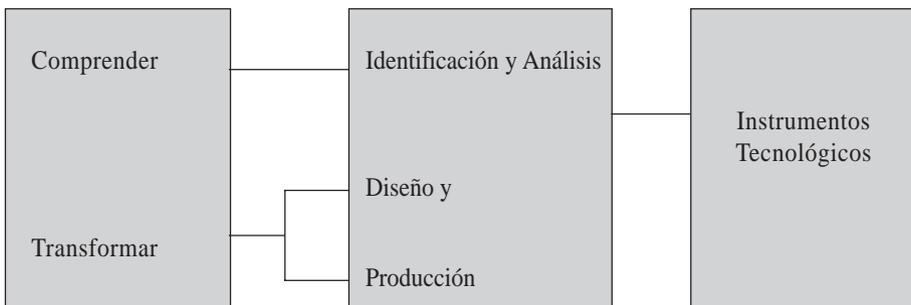
Estas estrategias pretenden recoger lo más general de las necesidades del estudiante y se resumen en dos variables fundamentales que enmarcan su actividad cotidiana: los problemas y la comunicación.



Es importante el hecho que cada estudiante encuentre cotidianamente un problema nuevo por resolver y una serie de ideas que le es necesario comunicar. La dificultad reside, a veces, en la capacidad para abordar los problemas y para comunicar lo que piensa, así como para seleccionar y retomar lo pertinente de lo que otros piensan.

La tecnología proporciona dos alternativas que contribuyen al desarrollo de las habilidades indispensables para superar estas deficiencias: Diseño y Comunicación.

Una posible respuesta está determinada por los objetivos generales de la educación tecnológica, en relación con la necesidad que tienen los individuos de comprender y transformar su entorno.

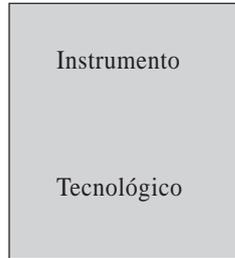


De otro lado, la actividad tecnológica debe brindar oportunidades que permitan al estudiante construir el puente explicativo entre mundo real y el contexto escolar. En este sentido, las estrategias son alternativas metodológicas que facilitan hacer del trabajo escolar una actividad significativa para el estudiante.

### *Identificación y análisis de instrumentos tecnológicos*

Identificar y analizar un instrumento tecnológico es ubicarlo culturalmente, esto significa revisar todos los conocimientos y actividades que lo hicieron posible y los diversos impactos que ha generado socialmente con el ánimo de comprenderlo.

- Lo histórico
- Lo social
  
- Lo científico
- Lo artístico
- Lo técnico

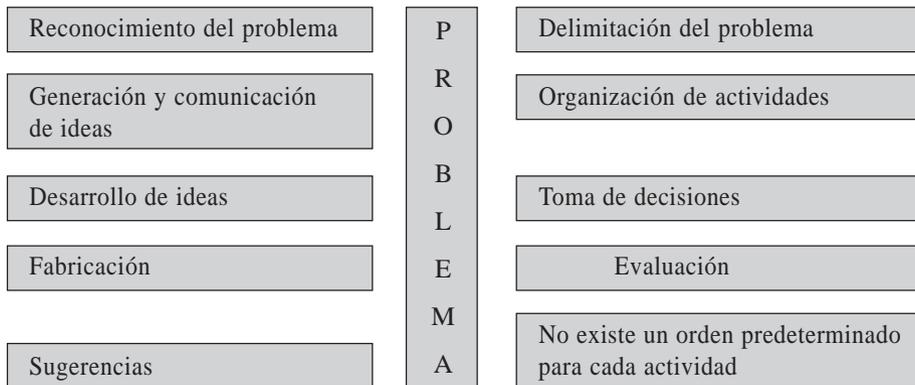


- Su producción
- Procesos de comunicación
  
- La matemática
- Lo valórico
- Su uso

*Diseño y producción de instrumentos tecnológicos*

El diseño, como estrategia metodológica, permite la transformación y producción de instrumentos tecnológicos. Como actividad escolar, es un camino en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados en el aula. Es válido aclarar que los problemas hacen referencia a aquellas dificultades o necesidades susceptibles de ser superadas mediante un instrumento tecnológico.

Este ejercicio de búsqueda de soluciones no es aleatorio, obedece a un conjunto de actividades organizadas según la naturaleza del problema. De manera general, éstas giran en torno al reconocimiento y delimitación del problema, generación y comunicación de ideas, organización de actividades, desarrollo de las ideas, toma de decisiones, fabricación de modelos, maquetas y prototipos, evaluación y sugerencias.



Al igual que en la actividad de identificación y análisis, la complejidad de los diseños debe ser manejada según las capacidades del alumno.

En suma, los logros esperados al término de las actividades de identificación, análisis, diseños y fabricación de instrumentos tecnológicos son:

En el estudiante:

- ✓ Profundiza y/o aprende algo nuevo sobre este producto, que a su vez es conocimiento en distintas áreas del saber.
- ✓ Desarrolla y fortalece estructuras de pensamiento, que le permiten enfrentarse con la realidad de manera crítica. No considera como explicación válida lo que se ve y se dice en la primera impresión.
- ✓ Desarrolla habilidades para el manejo de materiales, herramientas y equipos.
- ✓ Desarrolla capacidades para búsqueda, manejo y comunicación de información.
- ✓ Relaciona diferentes campos: social-económico-científico, etc.
- ✓ Valora el sentido o razón de ser de un producto con respecto a la sociedad y el hombre mismo.

En el grupo de estudiantes:

- ✓ Establecimiento de canales, vías o códigos de comunicación comunes al grupo.
- ✓ Respeto por las ideas, planteamientos, propuestas y conclusiones del otro.

- ✓ Fortalecimiento del trabajo en equipo.

En el docente:

- ✓ Visualización de caminos distintos para la formación de valores.
- ✓ Visualización de caminos distintos para la enseñanza de conceptos.
- ✓ Investigación sobre las capacidades reales de su alumno.
- ✓ Cambio de actitud dentro del aula.
- ✓ Rescate del error y de la capacidad de asombro ante lo desconocido, como acontecimientos posibles y elementos fundamentales en la construcción del conocimiento.
- ✓ Establecimiento de una relación horizontal de comunicación con el estudiante.

Un elemento diferencial importante de esta propuesta con respecto a la Reforma chilena es que la Educación Tecnológica está concebida como un proceso transversal de la educación; ello es interesante de tener en cuenta, puesto que la racionalidad tecnológica no se agota en el ámbito de una asignatura, sino que constituye un proceso, si se la analiza desde la tecnociencia. El carácter marcadamente cultural, comunicacional y de contexto que en este enfoque se otorga a esta educación, posibilita una proyección muy relevante para la Escuela Rural en cuanto acoge lo cotidiano, constituido por lo antropológico-cultural, en un proceso transformador.

#### **4. Una perspectiva de futuro**

Es fundamental insertar la Educación Tecnológica en una nueva perspectiva curricular, de tal modo que signifique una racionalidad transformadora de la educación que se desarrolla en la Escuela Rural.

#### **El currículo en la Educación Básica y en la Educación Básica Rural**

En un sentido global, señala Gimeno Sacristán<sup>64</sup> que “... *con el currículo están implicados todos los temas que tienen alguna importancia para comprender el funcionamiento de la realidad y de la práctica escolar a nivel de aula, de centro y de sistema educativo*”.

Por ello, la Educación Tecnológica tiene la potencialidad de colaborar en la mejoría de la Escuela Rural Básica.

#### **4.1. Evolución general de las concepciones curriculares**

Existen distintas formas de concebir la acción educativa en la escuela como resultante de un currículo en acción, de una estrategia curricular, en términos praxiológicos, de un proceso curricular.

Según Pérez Gómez (1995)<sup>65</sup>, hay diferentes enfoques para entender la enseñanza.

---

<sup>64</sup> Gimeno-Sacristán, J., 1995, *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, 5ª edición, Morata, Madrid.

<sup>65</sup> Pérez Gómez, A. I., 1995, *Enseñanza para la comprensión*, en: Gimeno-Sacristán, J., y Pérez, A. I., 1995, *Comprender y transformar la enseñanza*, Edic. Morata, Madrid.

- Uno se refiere a la enseñanza como transmisión cultural, y se apoya en el hecho que el hombre a lo largo de la historia ha ido produciendo conocimiento eficaz, que este conocimiento se puede acumular y conservar y, a la vez, transmitir a las nuevas generaciones.
- Un segundo enfoque se orienta al desarrollo de habilidades y capacidades formales desde las más simples hasta las más complejas. El desarrollo de habilidades se plantea en una línea positivista, independiente del contexto y de las aplicaciones.
- Un tercer enfoque se refiere al fomento del desarrollo natural, facilitando el crecimiento físico, intelectual y afectivo regido por sus propias reglas, de carácter espontáneo. Es la pedagogía de la no intervención (Summerhill).
- Un cuarto enfoque está vinculado con la teoría piagetiana, en la cual el aprendizaje es un proceso de transformación más que de acumulación de contenidos. El alumno es un activo procesador de informaciones y el profesor, un instigador de este proceso dialéctico a través del cual se transforman los pensamientos y las creencias del alumno.

### *Opción por el componente cultural en el currículo como base de la Educación Tecnológica*

La opción para un currículo que contiene el componente de Educación Tecnológica se orienta en base a un diálogo con la cultura, guiada explícitamente por una educación formal.

Por tanto, las bases del currículo están asociadas con la incorporación del concepto de cultura.

Siguiendo a Gimeno-Sacristán y Pérez (1995)<sup>66</sup>, la idea fundamental es que el desarrollo del niño está siempre mediatizado por importantes determinaciones culturales. Por esto, para Vigotsky<sup>67</sup> y para Bruner<sup>68</sup> así como para toda la sociología constructivista, el desarrollo filogenético y ontogenético del ser humano está mediatizado por la cultura. La humanidad crea, asimila y reconstruye la cultura formada por elementos materiales y simbólicos.

El contexto de la experiencia espontánea e individual del niño responde a una intencionalidad social y cultural más o menos explícita. El diseño y la forma de los objetos, así como su presentación en el espacio y en el tiempo, tienen un sentido implícito.

Cuando el niño se pone en contacto y experimenta con el objeto en su conjunto y su funcionalidad social. El significado cultural de esta función social se va imponiendo al niño de forma “*natural*”. De este modo, el niño y la niña se encuentran condicionados por el significado de la cultura presente en el sentido, estructura y funcionalidad de los objetos.

### *El diseño curricular con base cultural*

La teoría de Vigotsky plantea que el desarrollo humano próximo es el espacio adecuado para la incorporación de las competencias que paulatinamente va controlando de forma autónoma.

---

<sup>66</sup> Las ideas y parte del texto están tomadas de Gimeno-Sacristán J. y Pérez A. I., 1995, *Comprender y transformar la enseñanza*, Edic. Morata, Madrid, pp. 64 y ss.

<sup>67</sup> Vigotsky, L. S., 1975, *Pensamiento y lenguaje*, Ed. Pléyade, Buenos Aires.

<sup>68</sup> Bruner, J., 1988, *Desarrollo cognitivo y educación*, Edic. Morata, Madrid.

Bajo esta perspectiva, los adultos orientan la educación del niño mediante la facilitación de “*andamiajes*”, constituidos por estructuras de intervención conjunta en la realidad, donde el niño empieza a realizar las tareas más fáciles y, a medida que adquiere el “*dominio*” de sus tareas, el adulto empieza a quitar su apoyo. Se desarrolla un diálogo de éste con la realidad, apoyado en la búsqueda compartida con los compañeros y con los mayores.

### *Ciencia, tecnología, cultura y realidad*

Los conceptos de realidad, ciencia, tecnología y cultura son reformulados en el planteamiento presentado.

El mundo real no es un contexto fijo, no es sólo ni principalmente el universo físico. El mundo que rodea el desarrollo del niño es una construcción social. Así, al concepto de ciencia se le considera como un proceso humano y condicionado socialmente en la producción de conocimientos. Por tanto, el saber de la escuela utiliza distintas modalidades para su adquisición de conocimientos de acuerdo con la cultura del entorno.

### *Concepción curricular*

La concepción curricular sustentadora de una Educación Tecnológica con proyección en la Escuela Rural podemos caracterizarla como un conjunto de construcciones socioculturales, fundados en un modelo mediacional<sup>69</sup> de intervención, orientado hacia el desarrollo de conocimientos, habilidades y valoraciones significativas.

---

<sup>69</sup> Zabalza, M., 1995, *Diseño y desarrollo curricular*, 6<sup>a</sup>. ed., Edic. Narcea, Madrid.

Por tanto, se trata de una concepción curricular concebida como proceso<sup>70</sup>, en la corriente praxiológica, combinada con una concepción estructural de éste en términos de la construcción de planes y programas a nivel de escuela, necesarios para establecer la propuesta y producir la transferencia tecnológica.

### *Modelos de intervención en el aula*

Como se trata de una estrategia curricular, de un proceso, interesa también caracterizar la intervención en el aula.

Siguiendo a Pérez Gómez (o.c.) existen algunos modelos de intervención necesarios de tener en cuenta en el momento de actuar en la escuela y el aula.

- ❖ El modelo proceso-producto, que se desarrolla desde los años cuarenta hasta los sesenta, sustenta una concepción de enseñanza-aprendizaje expresado en las relaciones observables del profesor cuando enseña y del comportamiento de alumno cuando aprende. Precisamente por la implicación de los procesos de aprendizaje que se establecen en este modelo es que se ha ido abandonando progresivamente, al menos en el contexto de la literatura especializada.
- ❖ El modelo mediacional incorpora la variable mediadora del alumno y del profesor como principales responsables de los efectos de enseñanza-aprendizaje.

Hay dos corrientes de mediación: una centrada en el profesor y la segunda centrada en el alumno.

---

<sup>70</sup> Stenhouse, L., 1987, *La investigación como base del currículum*, Edic. Morata, Madrid.

En el último planteamiento, se resalta la importancia de la variable alumno como un activo procesador de información. El profesor, el currículo y las estrategias didácticas son apéndices que ayudan a ese proceso. Por cierto, este enfoque tiene limitaciones referidas a la consideración sólo cognitiva del aprendizaje, aislamiento del individuo de su grupo, escasa consideración de las variables contextuales.

- ❖ Otro modelo es el ecológico que representa una perspectiva de orientación social. Si bien asume el principal supuesto del enfoque mediacional, concibe la enseñanza-aprendizaje como un conjunto de intercambios socioculturales. Este enfoque, desarrollado desde finales de los años setenta, asume una perspectiva naturalista para captar las redes configurativas de los influjos que tiene el comportamiento humano, detecta tanto los procesos cognitivos como las relaciones entre el medio ambiente y el comportamiento individual y colectivo, tiene una perspectiva sistémica en su concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje abierto a la comunicación y el intercambio.

En el contexto de este modelo, se han desarrollado dos enfoques: el modelo de Tikunoff<sup>71</sup>, que se caracteriza por establecer tres tipos de variables en el aula: de comunicación, de situación y de experiencia, y el modelo de Doyle, que establece dos estructuras: tareas académicas y estructura social de participación.

---

<sup>71</sup> Ref. Tikunoff, W. Y., 1979, *Context Variables of a Teaching-Learning Event*, en: Benet, D., y McNamara, D., *Focus on Teaching. Readings in the observation and conceptualization of teaching*, Longman, New York.

*Proyección curricular para el sector rural*

El formato curricular es substancial en la configuración del currículo<sup>72</sup>, derivándose de él la concepción de los contenidos, su estructura, los comportamientos prácticos de la enseñanza y el aprendizaje en la didáctica, los medios y materiales, la evaluación y finalmente los resultados del proceso. En este contexto, el código bajo el cual se organiza el conocimiento<sup>73</sup> y su comunicación, como es la racionalidad que proporciona la Educación Tecnológica, posibilita implementar una estructura de funcionamiento de la escuela y toda la dinámica organizativa que ésta tiene.

En este orden de cosas, es posible distinguir dos tipos básicos: el denominado “*collection*” de contenidos yuxtapuestos o de mosaico, en que los elementos se diferencian claramente unos de otros, y el integrado, en el cual los objetivos y contenidos tienen una relación abierta, suprimiéndose los contornos disciplinarios.

Es posible establecer, por tanto, algunos enfoques o “*modelos*” de organización que han estado presentes en el desarrollo del sistema escolar, principalmente de nivel básico.

- Un primer enfoque está referido a una organización disciplinaria, en la que las disciplinas y su propia lógica de desarrollo suministran los criterios para esta organización y aún secuenciación de los objetivos y contenidos. Esta perspectiva corresponde al llamado enfoque academicista del currículo<sup>74</sup>. En esta

<sup>72</sup> Ref. Gimeno-Sacristán, J., 1995, *El currículum. Una reflexión sobre la práctica*, 5ª edición, Edic. Morata, Madrid.

<sup>73</sup> Bernstein, B., 1980, *On the classification and framing of educational knowledge*, en: Young, M. (Ed.) *Knowledge and Control*, Collier Macmillan, Reino Unido.

<sup>74</sup> Rodríguez F., E., 1979, *Perspectivas curriculares en la educación de adultos. Un ensayo de enfoques*, Ed. CREFAL, México.

orientación, la más tradicional, es donde se ha producido la deficiente calidad y el abandono y repitencia en la Escuela Básica Rural.

- ❑ Otro enfoque está orientado bajo la idea de una transmisión eficiente de informaciones y de la aplicación de éstas a la realidad, lo que plantea un énfasis curricular en los procesos, medios e instrumentos para la organización de los objetivos y contenidos. Se basa en el uso de tecnologías de la enseñanza y, por tanto, corresponde a un enfoque tecnológico instructivo<sup>75</sup>. Esto para la Escuela Rural ha sido la aplicación de un molde educativo extraño a la cultura y con fuertes influencias urbanas, lo que lleva al abandono prematuro producido particularmente por la familia.
- ❑ Un tercer enfoque asume la dimensión disciplinaria bajo una idea de multidisciplinaria para abordar un objeto de estudio de la realidad, produciéndose un cierto sincretismo disciplinar, esto es, el análisis del objeto desde las distintas lógicas disciplinares. En esta línea trabajó la escuela abierta inglesa en los años sesenta y setenta. No se ha aplicado a la Escuela Rural en el caso de Chile.
- ❑ Un cuarto enfoque toma como punto de partida para la organización de los objetivos y contenidos las necesidades del alumno, está centrado en el alumno, y en éste las disciplinas tienen un valor instrumental. El concepto de necesidad corresponde fundamentalmente al desarrollo de algunas competencias del alumno, como observación, expresión, investigación, creatividad, etc. Aquí se ubican los movimientos pedagógicos de principios de

---

<sup>75</sup> Ref. Rodríguez F., E., 1979, *Perspectivas...*, o.c., p. 37.

siglo que han sido retomados bajo una nueva orientación: centros de interés, sistema de proyectos, la investigación del medio, el currículo experimental...

- Un quinto enfoque toma como base el anterior, esto es, está centrado en el alumno, pero pone su énfasis en el diálogo con el entorno, es el enfoque ecosistémico (en parte referido a través de Tuginoff), pero que tiene sus orígenes a fines de la década de los años setenta, en cuanto se pone el énfasis en la variable contexto como determinante de la construcción curricular, particularmente mediante el desarrollo de la llamada “educación de adultos”<sup>76</sup>, donde la característica está en la intervención de las necesidades, intereses y aspiraciones de los sujetos; la interpretación del entorno, la reinterpretación de los conocimientos, actitudes y comportamientos<sup>77</sup>.

En esta última línea se ubica nuestra reflexión; se trata de superar la parcelación entre conocimientos y habilidades, teoría y aplicación, disciplinas, para englobarlas en un enfoque ecosistémico.

#### **4.2. Ventajas de la Educación Tecnológica para la Escuela Rural**

Hoy la ruralidad sobrepasa el marco sociológico de lo agrario; comprende un conjunto de concepciones, valoraciones y actividades muy diversas que incluyen, junto con las actividades agropecuarias y forestales convencionales, la pequeña y mediana industria agrícola, el comercio y los servicios, incluyendo el turismo rural. A la vez, es una cultura influida por la comunicación social y,

<sup>76</sup> Ref. Rodríguez F., E., 1979, *Perspectivas...*, o.c.

<sup>77</sup> Rodríguez F., E., 1979, *Perspectivas...*, o.c., p. 43

por cierto, por la multimedia. Este proceso, unido a la creciente concentración de la población, plantean la consolidación de formaciones sociales y económicas más complejas, como son las agrociudades, la agricultura periurbana, lo que ha roto progresivamente la dicotomía urbano-rural, campo-ciudad, agricultura-industria. Esto significa la construcción de un nuevo tejido social en el sector rural.

Así, la escuela, ubicada en un contexto como el señalado y en un ámbito de significaciones, tiene como soporte una cultura rural dinámica, que interactúa con distintos agentes, que tiene una estructura heterogénea y singular, y posee una configuración pedagógica y curricular multidimensional en la medida que se vincula con ese entorno.

Planteada en estos términos la escuela rural, es necesario desarrollar un proceso innovador con mirada de futuro, y ese proceso no puede sino afectar a lo vital de la educación que es el currículo, orientado a mejorar la calidad de la enseñanza, considerando los componentes de interacción interna y con el medio, la responsabilidad pedagógica de la escuela y, en ese marco, la posibilidad de construir un currículo y una estrategia que superen los enfoques clásicos tanto curriculares como de actuación en la escuela.

Por tanto, el componente más novedoso y dinámico de la Reforma curricular chilena, la educación tecnológica desde el primer grado de básica, se constituye en un polo dinamizador de un currículo distinto, basado en los procesos cotidianos del entorno, pero con vistas a su evolución modernizadora.