

## Índice

Prólogo.....	11
--------------	----

### CAPÍTULO I

Transformación educativa desde la perspectiva: trabajo, estudio, investigación y reflexión política.....	23
1. Introducción .....	23
2. Influencia del neoliberalismo en el campo educativo .....	26
3. En busca de respuestas a la influencia de las tendencias neocapitalistas en el ámbito educativo.....	37
4. Concepción sobre los centros educativos basados en la relación entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela.....	43
5. Importancia de la formación política en los procesos de aprendizaje y la enseñanza .....	55
6. La investigación como parte esencial del aprendizaje crítico.....	62
7. Necesidad de exigir mayores aportes para los centros educativos.....	63
8. La transformación educativa trasciende los marcos jurídicos.....	66
9. Desarrollo de un concepto pedagógico y didáctico más cooperativo .....	68

10. Elementos fundamentales que caracterizan a los Centros Educativos Comunitarios Autónomos.....	71
11. Desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza según la visión de las escuelas democráticas transformadoras .....	77
12. La relación entre teoría y práctica en los CECA.....	83
13. Teoría y práctica en la formación general básica de toda la gente.....	96
14. Nuevas prácticas didácticas en las escuelas productivas y políticas como esencia de las transformaciones educativas .....	105

## CAPÍTULO II

<b>Proceso de aprendizaje y enseñanza basado y orientado en el trabajo sociocomunitario y productivo .....</b>	<b>131</b>
Introducción .....	132
1. Cambios en la relación entre trabajo y aprendizaje-enseñanza .....	136
2. Intencionalidades básicas del proceso de aprendizaje y enseñanza centrado en el trabajo .....	151
2.1. Desarrollo de potencialidades múltiples individuales y colectivas.....	152
2.2. Uso de habilidades y destrezas en la cotidianidad productivo-educativa .....	159
 <b>La actividad socioproductiva como fundamento del aprendizaje y la enseñanza.....</b>	<b>171</b>
1. Integración entre trabajo y estudio .....	172

1.1. Algunas apreciaciones sobre el concepto de trabajo y su caracterización.....	175
1.2. Algunas apreciaciones sobre el proceso de aprendizaje-enseñanza relacionado y orientado en el trabajo .....	185
1.3. Principios básicos del aprendizaje y la enseñanza orientados en el trabajo .....	197
1.4. Líneas de acción, innovación e investigación en el campo de la unión entre trabajo y el proceso de aprendizaje-enseñanza .	206
Conclusiones .....	218

### CAPÍTULO III

<b>Educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en América Latina y el Caribe .....</b>	<b>235</b>
Introducción .....	236
Primera Parte: La opinión de investigadores como punto de partida.....	239
<b>Premisa 1:</b> Restablecer el papel de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional .....	249
<b>Premisa 2:</b> Dotación permanente de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos ..	251
<b>Premisa 3:</b> Formación, actualización y atención de docentes y personal especializado .....	253
<b>Premisa 4:</b> Nueva concepción curricular y práctica educativa.....	255
<b>Premisa 5:</b> Incorporación de la comunidad en los procesos educativos .....	257

<b>Premisa 6:</b> Educación y trabajo como principios básicos de la democracia auténtica.....	259
<b>Premisa 7:</b> Fundamentación y sustento legal .....	260
<b>Complemento:</b> Cinco categorías básicas de la Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional .....	261
Segunda parte: La nueva educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en América Latina ..	265
1. El papel de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional .....	265
2. Necesidad de cambio conceptual sobre la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional a partir de su situación histórica y actual.....	267
3. Una nueva visión de la educación técnica .....	275
4. Otra concepción del currículo para la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional .....	279
6. Responsabilidad del estado y otros sectores con la educación técnica .....	289
7. El futuro de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional .....	291
8. Significado social de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional .....	296
Cuarta parte: Caracterización de la educación técnica profesional en los países de América Latina y el Caribe .....	307
Conclusiones.....	328

## **Prólogo**

El modelo de educación Sociocomunitario y Productivo es la contribución de Bolivia, muy especialmente, y de otros países a la educación latinoamericana y caribeña. Sus aportes y valiosas experiencias trascienden los espacios geográficos de nuestro país. Se proyecta latinoamericano y caribeño porque sus principios y objetivos recuperan las aspiraciones libertarias más sentidas de nuestros pueblos. Apunta, además, a combatir contra los enemigos comunes de nuestro continente: el colonialismo y el capitalismo educativos, así como sus consecuencias.

La implementación de procesos de transformación social, económica y política no es completa si, en forma paralela, no se desarrolla procesos de transformación en todos nuestros sistemas educativos. La educación no es el pálido reflejo de la estructura económica; existe entre ambos una relación dialéctica, de mutua dependencia. La miopía del dogmatismo no se ha percatado de la existencia de las redes que se establecen entre economía y educación comunitaria, ni tampoco, por esta ceguera, puede visualizar horizontes promisorios de articulación entre educación, trabajo y producción en las escuelas del Sistema Educativo Plurinacional, en el caso boliviano, pero tampoco en las múltiples prácticas y políticas educativas de muchos países de nuestro continente suramericano.

El dogmatismo es una enfermedad ideológica, cuyo principal síntoma se refleja en su forma perniciosa dentro de las aulas, desarrollando actividades memorísticas, teóricas, repetitivas y mecánicas. Pero también se manifiesta, en su forma activista, a partir de acciones pedagógicas y didácticas orientadas al movimiento constante, al hacer

irreflexivo, a la creación vacía, a la práctica sin objetivos y horizontes concretos. Ambos lados del dogmatismo son malos, ninguno de ellos articula la práctica-teoría-valoración-producción. Este hecho también se ha llegado a manifestar en la forma cómo se ven a sí mismos las maestras y maestros, y los/as docentes en general, y cómo ven y aplican el currículo con el que trabajan.

A todo esto hay que añadir la ceguera histórica por la que se vio a Bolivia, por ejemplo, pero también a otros países de nuestras regiones, como una sociedad centrada solamente en las contradicciones de clase, por supuesto existentes, opacando y hasta invisibilizando las contradicciones nacionales o culturales. La existencia de treinta y seis naciones y pueblos indígena originarios le dieron a Bolivia una fisonomía particular. Todos y cada uno de estos pueblos se adecuaron y articularon de forma diferente con las formas de organización social y económica del régimen civilizatorio del capital. Conviven, en los hechos en nuestro territorio dos civilizaciones opuestas por su matriz económico-social. Y al tener diferente naturaleza no pueden ser complementarias, luchan por imponerse y lograr hegemonía de poder. Este proceso desde la perspectiva de los pueblos originarios se denomina descolonización. Actualmente, entonces, buena parte de la política educativa en este país, con repercusiones importantes en muchos otros, consiste en impulsar y desarrollar una educación descolonizadora, liberadora y emancipadora.

¿Cómo debemos comprender la descolonización de la educación en nuestros países? El punto de partida radica primero, en comprender que dentro de la educación también se manifiesta una convivencia civilizatoria. Una de matriz colonial-capitalista y otra de vertiente indígena originaria. Actualmente, ambas conviven, se yuxtaponen, se sobreponen, una subordina a la otra, una tiene legitimidad y la otra no, una es reconocida como educación, la otra no. En segundo lugar, para poder hablar de proceso descolonizador en educación debemos identificar cuáles son las características principales que hacen que la educación indígena originaria, popular y sociocomunitaria, se diferencie de la educación de matriz colonial-capitalista. Sólo estableciendo

estas diferencias podremos allanar el camino de la descolonización en educación, así como la construcción y consolidación del modelo de educación sociocomunitario y productivo. Además, al identificar estos rasgos podremos establecer las similitudes que existen entre la educación indígena originaria y la pedagogía crítica y liberadora, ambas opuestas a la educación colonial-capitalista, lamentablemente imperante en buena parte de nuestros países, pero cambiante sostenida y consecuentemente en el tiempo y en el espacio.

El rasgo principal de la educación sociocomunitaria y productiva es que ésta es integral, en el sentido de que educación y producción no se aprenden de forma separada; se aprende haciendo, se hace aprendiendo; se produce aprendiendo, se aprende produciendo y, muy especialmente, se aprende investigando. No existe separación entre trabajo manual y trabajo intelectual, entre economía y educación, entre estructura y superestructura. Los conocimientos son en este contexto aprendidos de forma significativa, porque se aprende en la vida, por la vida y para la vida. Los problemas que emergen en la comunidad son resueltos de manera directa, por los propios miembros de la comunidad. Los procesos de evaluación se dan de forma continua y permanente.

En la educación sociocomunitaria, productiva e investigativa, tal como lo explica y analiza profundamente David Mora en este importante libro, no existe un currículo educativo, no existen planes ni programas de estudio, no hay planificación de aula, no existe la forma institucional de la escuela, si ello no está vinculado con el mundo del trabajo, la producción, la comunidad y demás lugares de aprendizaje y enseñanza. No existen personas especializadas o que hayan estudiado para enseñar, todos los miembros de la comunidad enseñan y aprenden, puesto que el aprendizaje y la enseñanza hay que verlos de forma complementaria, bidireccionales y dialécticamente. No existen libros de texto, ni manuales escolares, si los mismos no están vinculados con esa relación de la producción, el saber y el trabajo. Pero siempre desde una perspectiva política y crítica. La calidad de la educación se verifica en la propia producción y las diferentes formas de reproducción de la comunidad, de la escuela y de la sociedad en términos más generales. Si

la educación presenta deficiencias, eso se reflejará en la producción y las características de las potencialidades integrales desarrolladas por todos/as los/as participantes. La educación sociocomunitaria y productiva no es sólo escolarizada, la forma escuela no surgió en correspondencia con la forma comunidad, por ello es necesario la integración de la escuela con la comunidad, el ambiente y los demás espacios y lugares para aprender y enseñar.

En la educación sociocomunitaria y productiva la generación de conocimientos es un proceso colectivo, y por ende su posesión es también colectiva, el conocimiento no se constituye en un capital, no se convierte en una mercancía, es un valor de uso. Los conocimientos no son fragmentarios, reflejan la integralidad de la realidad. No existe el conocimiento parcelado por disciplinas o áreas de conocimiento, sino que se insiste en la integración y la interdisciplinariedad. La idea de ciencia objetiva tampoco existe y por ende tampoco la idea de especialistas que producen ese tipo de conocimiento ni de un discurso científico.

De todos estos rasgos quizá el fundamental sea el hecho de que no existe separación entre educación y producción. Si cualquiera de nosotros quiere imaginarse cómo debería ser en los hechos contar con un modelo social en el que la educación se desarrolle de manera articulada a los procesos productivos, ese modelo se desenvuelve ante nuestros ojos en el modelo sociocomunitario, crítico, productivo e investigativo. No tenemos que andar indagando ni buscar mucho en modelos antidemocráticos, solamente tenemos que volcar la mirada hacia las comunidades, sus formas de interacción y producción, para darnos cuenta de que la articulación entre educación y producción se presenta de variadas y ricas formas. Si buscamos un modelo real del cual aprender, éste se encuentra en nuestro alrededor, en el cada día de nuestras comunidades y sus múltiples formas de producción, trabajo, estudio, saberes y conocimientos. Ésta quizá sea una “ventaja comparativa” que Bolivia y otros países poseen, países que aún tienen entre su población comunidades complejas, que viven, se educan y producen en comunidad.



Este volcar la mirada hacia nuestras culturas para potenciarlas e iniciar su universalización consiste precisamente en trabajar y fortalecer el concepto y la práctica de la intraculturalidad y la interculturalidad. La intraculturalidad es la principal herramienta de la descolonización, pero ella sin la interculturalidad se convertiría entonces en un dogmatismo y aislaría a las comunidades de las otras, del mundo y de las demás realidades nacionales e intencionales. No se puede hablar de descolonización en cualquier país si no tomamos como un referente importante a las formas de organización social, cultural, económica y educativa de los pueblos originarios, pero también de otros pueblos del mundo. No podemos hablar de construir un modelo de educación descolonizador si es que no se considera al modelo de educación comunitario, productivo e investigativo, tal como lo explica y analiza cuidadosamente David Mora en muchos de los apartados del presente libro. La descolonización en educación implica dejar de lado la educación de matriz colonial-capitalista, la cual niega la libertad, la deliberación, la emancipación y la transformación del sujeto, la colectividad y la sociedad.

Ahora bien, en un contexto actual caracterizado por la hegemonía del colonial-capitalismo, donde obviamente también prevalece una educación de estas características, resultaría equivocado pretender echar por la borda, de la noche a la mañana, todo el sistema de educación que fue construido en centurias por el sistema capitalista. El modelo de educación sociocomunitario, productivo, investigativo y transformador, promovido por la Ley Avelino Siñani-Elizardo Pérez y el nuevo Diseño Curricular Base del Estado Plurinacional de Bolivia es un modelo descolonizador que se sustenta en la intraculturalidad e interculturalidad. Es el modelo educativo que nos permitirá transitar de un modelo colonial-capitalista a un modelo efectivamente sociocomunitario, de un modelo educativo improductivo a uno productivo. Este modelo, aunque forma parte de las políticas educativas del Estado Plurinacional de Bolivia, también está reflejado en otros países como es el caso de la República Bolivariana de Venezuela, cuyas connotaciones y orientaciones están centradas en la construcción del

socialismo, del bien común, del bien social que comprenda a toda la sociedad, a todos/as los/as integrantes del pueblo venezolano, latinoamericano, caribeño y mundial. Se trata de la construcción de nuevas sociedades que permitan realmente la convivencia entre todas las personas, sin discriminación, sin explotación y sin humillación, pero también la conformación de una relación apropiada y armónica con la madre tierra, con la naturaleza como parte esencial de la vida en nuestro planeta.

El modelo sociocomunitario, productivo, investigativo, político y transformador, trabajado por David Mora en este libro y otros documentos, tiene sus fundamentos en la educación comunitaria, pero también experiencias internacionales estudiadas por el autor, cuya raíz fundamental la podemos encontrar en el enfoque sociocultural y la pedagogía crítica y liberadora, la cual constituye la esencia de buena parte de cada uno de los capítulos de este significativo libro, pero también de la concepción educativa, pedagógica y didáctica del autor. Una de esas experiencias podría ser la de Warisata, tal vez la mayor y mejor experiencia de vincular la escuela con la comunidad, el saber con el trabajo, la producción con el aprender y enseñar. En nuestra perspectiva fue el mejor ejemplo de escuela que comenzó a articular la educación con la producción, la educación con la vida comunitaria, el trabajo manual con el trabajo intelectual. Al igual de lo que pretende hoy el modelo sociocomunitario, productivo y crítico-transformador de educación, en sus tiempos la Escuela-Ayllu de Warisata fue un modelo educativo de transición a formas superiores de educación y de organización social y económica. Elizardo Pérez y Avelino Siñani lograron integrar sus aspiraciones, el socialismo de Pérez con el comunitarismo de Siñani se articularon para pensar una sociedad postcapitalista. Ellos dos, pero también con la participación activa de las comunidades intra y extraescolares, llevaron adelante su proyecto durante una década hasta que sucumbió a manos del capital incipiente por los intereses de la oligarquía terrateniente de la época.

Sin embargo, la articulación de la educación con la producción, la unión entre trabajo manual e intelectual no es una aspiración que tan

sólo surgió a partir de la educación comunitaria; sino que también surgió como resultado de la reflexión desde la pedagogía crítica y liberadora. La pedagogía crítica y liberadora es la corriente teórico-práctica en educación que cuestiona desde la propia pedagogía a la pedagogía colonial-capitalista. La pedagogía crítica pretende contribuir seriamente en la construcción de un modelo de educación liberador, más democrático y horizontal, que apunte a los aprendizajes significativos y altamente contextualizados. Sugiere las maneras y mecanismos por los cuales se puede articular la educación con la producción. En todos estos aspectos y en otros muchos más, coincide con lo que la educación indígena originaria promueve.

Para dar fin con la educación colonial-capitalista, hay que hacer uso teórico-reflexivo de todos los recursos disponibles; debemos tomar nota de todos los aportes y orientaciones que vienen tanto de la educación indígena originaria como de la pedagogía crítica y liberadora. Los capítulos que conforman este importante libro de David Mora que ahora ponemos a consideración de ustedes, provienen de la vertiente de la pedagogía crítica y liberadora, se inspira en los postulados de la experiencia de la Escuela-Ayllu de Warisata. Ninguno de ellos tiene la pretensión de ser prescriptivos, sino llevan el espíritu y contienen la intencionalidad de contribuir significativamente a la conformación de una concepción nacional e internacional de lo que significa la educación sociocomunitaria, productiva, investigativa, transformadora y políticamente comprometida con la emancipación y liberación definitiva de nuestros pueblos. Es necesario e imprescindible conocerlas, analizarlas, estudiarlas y aplicarlas cotidianamente en el cada día de nuestra labor como docentes comprometidos con los cambios sociopolíticos y educativos.

David Mora viene madurando, impulsando y desarrollando, durante muchos años, ideas educativas muy profundas y relevantes, las cuales constituyen un aporte a la educación tanto en los países donde él tiene una importante influencia directa como el caso de Bolivia y Venezuela, pero también en otros países donde se intenta constituir en la práctica concreta una pedagogía y didáctica sociocrítica y transformadora.

En el capítulo primero referido a la *Transformación educativa desde la perspectiva: trabajo, estudio, investigación y reflexión política*, Mora realiza su propuesta de Escuelas Democráticas Transformadoras a partir de la crítica de la corriente neoliberal en educación. Un componente importante que es incorporado consiste en la formación ideológico-política en los procesos aprendizaje-enseñanza, la formación política sería el eslabón que debería unir el mundo del trabajo con el mundo de la escuela. De la misma manera, destaca la investigación y el trabajo cooperativo como categorías que deben caracterizar los procesos de aprendizaje-enseñanza en los Centros Educativos Comunitarios Autónomos (CECA), así como el tipo de relación que debe existir entre la teoría y la práctica.

En el segundo capítulo el Dr. David Mora trabaja dos temáticas de mucha importancia para el desarrollo del concepto que permite la relación entre saber y trabajo, dentro de la perspectiva de la educación sociocomunitaria y productiva. *Se trata de los temas: proceso de aprendizaje y enseñanza basado y orientado en el trabajo sociocomunitario y productivo y la actividad socioproductiva como fundamento del aprendizaje y la enseñanza*. Estas dos reflexiones tienen un fin fundamentalmente teórico, pero constituyen un aporte altamente significativo para poder comprender la relevancia que adquiere el vínculo entre trabajo y estudio en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza en los ámbitos intra e interdisciplinarios. De la misma manera, permiten fortalecer los principios esenciales del aprender/enseñar trabajando, haciendo, produciendo, investigando y actuando crítica y reflexivamente.

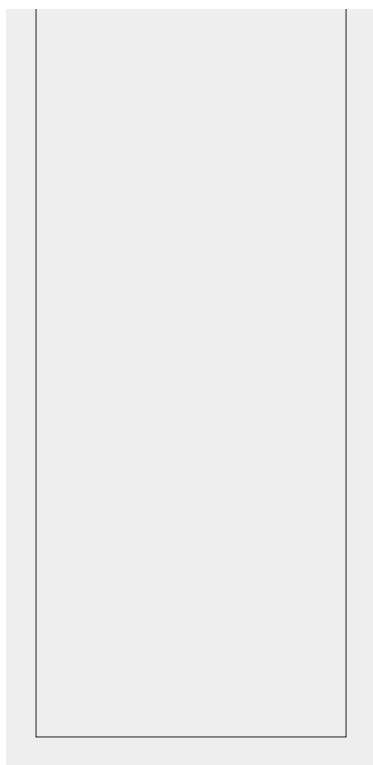
En el capítulo tercero *Educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en América Latina y el Caribe* él desarrolla una explicación sobre este tema y otros temas relacionados a partir de siete premisas fundamentales. Resignifica cada una de estas categorías en el contexto histórico actual, analiza el rol y las características que debe cumplir el currículo, definiendo los lineamientos con los cuales se debería desarrollar los Centros Educativos Comunitarios Autónomos (CECA) y, las formas cómo el sistema educativo se debe articular a la comunidad y a los diversos mundos de la producción y la praxis como sustento

del desarrollo de procesos de aprendizaje y enseñanza social, política, cultural y cognitivamente significativos. El autor analiza, por otro lado, el rol de la formación docente y el papel que debe cumplir el Estado dentro de la promoción de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional.

En síntesis, el/la lector/a encontrará en esta primera entrega de la serie: *Saber y Trabajo* una gran variedad de reflexiones teóricas, ideas, propuestas y orientaciones que contribuyen a la construcción del modelo de educación sociocomunitario y productivo; convirtiéndose en aportes indispensables para el enriquecimiento de la discusión sobre esta importante temática para la transformación de nuestros sistemas educativos, pero también en un modelo adecuado y práctico que requieren los/as docentes de todos los ámbitos educativos, desde la primaria hasta la universidad, para poner en práctica la concepción de la educación sociocomunitaria, productiva y liberadora.

*Javier Paredes*





# Capítulo I





# Transformación educativa desde la perspectiva: trabajo, estudio, investigación y reflexión política

## 1. Introducción

La existencia de la escuela, como institución, ha estado acompañada casi siempre de críticas y exigencias, de cambios y transformaciones, de avances y retrocesos. Este proceso dialéctico ha traído como consecuencia el desarrollo de concepciones ideológicas y políticas, en algunos casos diversas y dispersas, sobre la educación, las cuales están directa o indirectamente relacionadas con los cambios sociales y políticos que experimentan históricamente las sociedades. En muchos países han tenido lugar, sobre todo durante las últimas tres décadas, reformas educativas, unas con resultados exitosos y otras en búsqueda de soluciones rápidas y desesperadas a sus problemáticas educativas. En algunos casos, se pretende evitar la reflexión y el análisis sobre las realidades económicas, sociales y culturales, así como sobre los fines de la educación, a pesar de las profundas y extensas discusiones desarrolladas durante el siglo XX tanto en el campo del *deber ser* de la pedagogía como en las experiencias prácticas concretas implementadas en diferentes regiones del planeta.

A veces se olvida, inclusive intencionalmente, los objetivos que determinaron la creación de la escuela como parte fundamental y esencial de cada nación. Quien esté interesado o interesada en estudiar,

históricamente hablando, el origen y desarrollo de las instituciones escolares podrá constatar claramente que los fines educativos siempre han estado orientados hacia la importancia y el papel que debe jugar la escuela en la educación y formación integral de toda la población, independientemente de su ubicación geográfica, pertenencia cultural o concepción político-ideológica. Paradójicamente, el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza, visto también históricamente, ha estado determinado constantemente por la influencia de una visión aristotélica y platónica sobre las formas de conocer, aprender y comprender, a pesar de los innumerables aportes de pedagogos(as) y educadores(as) en general, quienes han criticado vehementemente la separación, durante la realización concreta de las prácticas educativas, entre la teoría y la práctica, la acción y la reflexión, lo concreto y lo abstracto, el mundo del trabajo y el mundo de la escuela; en definitiva, entre el ser y el hacer. El quehacer concreto de las(os) alumnas(os) debería estar, según la opinión de la mayoría de los(as) educadores(as), acompañado por la reflexión crítica; sin embargo, la realidad de las prácticas educativas y, en particular, de las actividades de aprendizaje y enseñanza siguen marcadas por concepciones puramente idealistas y conductistas, tecnócratas y memorísticas, dejando poco espacio para la comprensión.

Paralelamente a los cambios profundos y acelerados que han experimentado las sociedades durante los últimos dos siglos, influenciados en su mayoría por el desarrollo científico, técnico e industrial, se ha venido discutiendo e implementado en diferentes regiones del planeta concepciones pedagógicas que podrían responder a las necesidades e intereses de la colectividad. Tanto en Europa como en América Latina podemos conseguir importantes aportes y experiencias vinculadas con procesos de reforma educativa, lamentablemente con escasos resultados de acuerdo con las respectivas evaluaciones, reflexiones e indagaciones teóricas. Son muchos los factores que, directa o indirectamente, han influido en el poco éxito de las reformas educativas implementadas internacionalmente. Tal vez la razón más importante tiene que ver con la falta de voluntad y decisión política

por parte de los gobiernos de cada país, para los cuales la educación nunca ha jugado un papel relevante, a pesar de las exigencias y las luchas libradas por los grupos de presión social. Un segundo factor, fundamental según nuestro punto de vista, tiene que ver evidentemente con la poca atención que se le ha prestado a las propuestas didácticas y pedagógicas desarrolladas, especialmente durante el siglo XX, sin olvidar los aportes esenciales de *Simón Rodríguez*, en América Latina, y *Johann Heinrich Pestalozzi*, en Europa, quienes insistieron inicialmente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza basado en la relación entre la teoría y la práctica, sin olvidar la reflexión política como meta fundamental de la educación, lo cual también fue trabajado ampliamente por autores como *John Dewey* y *Paulo Freire*.

En tal sentido, nuestra concepción sobre los procesos de transformación educativa están ligados directamente con las teorías desarrolladas recientemente sobre el aprendizaje y la enseñanza, el papel que juega la educación para la liberación y emancipación de todas las mujeres y todos los hombres de cada país, el desarrollo y la gestión escolar, los cambios necesarios en cuanto a las estructuras curriculares, los cuales insisten en una educación enfocada en aspectos humanísticos, científicos y técnicos; es decir, una formación politécnica e integral para toda la población, sin exclusión de ninguna naturaleza, así como la formación y actualización de los docentes desde una perspectiva crítica de la didáctica y la pedagogía. En consecuencia, el presente trabajo insiste en la propuesta que venimos desarrollando, desde hace algún tiempo, sobre el impulso y fomento de los *Centros Educativos Comunitarios Autónomos*, los cuales deberían tener como principio esencial el desarrollo de una educación basada en el *trabajo productivo*, la *participación de la comunidad* y la incorporación de otros lugares de aprendizaje en el mundo educativo, la *formación política* de los(as) alumnos(as), la relación dialéctica entre *teoría y práctica* durante los procesos de aprendizaje y enseñanza y, particularmente, la conformación de una educación para la transformación social, cuyos resultados contribuirán con una sociedad equitativa.

Con frecuencia señalamos que los centros educativos constituyen la casa adecuada para el aprendizaje. Parece ser que las educadoras y los educadores estamos de acuerdo con esta concepción sobre la escuela y sus metas básicas; sin embargo, la práctica educativa refleja una realidad totalmente contraria a este ideal pedagógico, tal como lo señalaban claramente *Georg Kerschensteiner* o *Antón Makárenko*. La escuela como lugar para la vida y el aprendizaje, en unión estrecha con la comunidad, se encuentra actualmente ante cambios decisivos para el futuro tanto de la educación en sí misma como de las sociedades.

Estas transformaciones fundamentales están motivadas básicamente por los aportes de la antropología, la psicología sociocultural, basada especialmente en los trabajos de *Lev Vygotsky* sobre la influencia de la historia y la cultura en la conformación de las estructuras mentales de los seres humanos, lo cual, igualmente, está relacionado con los aportes de *Jürgen Habermas* y *Paulo Freire* sobre la importancia de los procesos comunicativos y el dialógico auténtico en el campo educativo, especialmente como medio para la emancipación y liberación de las personas de cualquier nación. En este sentido, el presente trabajo desarrolla un conjunto de ideas fundamentales sobre la relación entre trabajo y educación, basándonos teóricamente en la pedagogía crítica, con la finalidad de contribuir con los procesos de transformación educativa implementados en muchos países de América Latina.

## **2. Influencia del neoliberalismo en el campo educativo**

Al igual que en muchos países europeos, especialmente Alemania y Francia, en América Latina, se ha venido desarrollando un conjunto de trabajos muy importantes, la mayoría en el marco de las reformas educativas (Villagra Reyes, 1998; Wolff, 1998; Núñez, 1999; Rivero, 1999; Torres, 2000; Opertti, 2004; Krawczyk, 2004 y muchos otros) que pretenden profundizar teóricamente sobre la concepción del desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza orientados en el trabajo creador y productivo (Mora, 2004a y 2004b; Oberliesen, 1998).

Tal como lo hemos señalado en otras oportunidades (Mora, 2004c), la concepción psicológica sobre el aprendizaje que sustenta nuestros criterios pedagógicos y didácticos está relacionada con la teoría sociocultural (Cole, 1999; Reverand, 2004a y 2004b) y, obviamente con los aportes de Vygotsky (1973 y 1977), lo cual no significa que nos identifiquemos plenamente con la corriente constructivista del aprendizaje, especialmente en el campo de la educación matemática (Zevenbergen, 1996) y las ciencias naturales, predominante en el discurso de las reformas educativas tanto en España como en muchos países de América Latina, tal como lo señalan Hernández (2001), y Chávez Rodríguez (1999:3). Este último autor indica, por ejemplo, que:

A pesar de lo polémico que puede resultar enjuiciar al constructivismo, sobre todo por el “baño de oro” que se le ha dado al incorporarle la perspectiva vygotskiana, lo que lo hace aparecer con un marcado matiz progresista, es necesario puntualizar que el constructivismo ofrece una representación de la realidad que separa mente y cuerpo, así como, el sujeto y el objeto. Se trata de una visión centrada en la racionalidad occidental, basada en la acumulación y clasificación de evidencias, favorecedora de un cierto individualismo cognitivo y competitivo y que presenta una sintonía con el modelo de gobierno y la economía neo-liberal, que se afianza en la actualidad en muchos países.

En consecuencia trataremos, tal como lo expresa claramente Arnove (1997), de deslindarnos de la visión neoliberal influyente, no solamente en la concepción didáctica predominante en las reformas educativas, sino en los procesos de movimiento de reforma educativa que se han venido desarrollando en el continente a partir de la última década del siglo XX.

Es importante señalar, primeramente, que la relación entre trabajo y educación tratada en el presente ensayo, asume, por una parte, la postura pedagógica de Simón Rodríguez (1975), Prieto Figueroa (1990), José Martí (1975), Paulo Freire (1973 y 2002), y Gadotti (1996) y, en segundo lugar, los aportes de los movimientos pedagógicos

progresistas que tuvieron lugar tanto en Estados Unidos como en la Unión Soviética y en Europa Occidental (Mora, 2004c). Igualmente debemos resaltar que el vínculo educación y trabajo tiene algunas connotaciones diferentes para diversos autores, fundamentalmente por su origen histórico (Calero Pérez, 1995; Rodríguez, 1995; Dobischat y Seifert, 2003).

Tradicionalmente, la definición sobre la relación entre trabajo y educación ha estado referida a la formación profesional en centros educativos concebidos especialmente con ese objetivo. La formación profesional, normalmente, tiene un carácter técnico o politécnico, cuya relación con las fábricas y las empresas es muy estrecha (Argüelles, 1999). En el presente trabajo, la relación que deseamos establecer entre educación y trabajo está orientada al desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza basados en el trabajo, sin olvidar obviamente la formación técnica, como parte fundamental de cualquier sistema educativo. La concepción sobre la educación orientada en el trabajo que subyace en esta reflexión teórica trata de ser suficientemente amplia, la cual comprende cualquier ámbito del sistema educativo, especialmente desde la segunda etapa de la educación básica hasta la culminación de la educación secundaria. De la misma manera, incluye todas las áreas o disciplinas que conforman los respectivos planes de estudio.

Cuando observamos la realidad educativa de los diferentes países de América Latina, en relación con el mundo del trabajo, nos percatamos de la complejidad que caracteriza a cada una de estas sociedades, bien por sus estructuras económicas, políticas y sociales o bien por el desarrollo histórico de sus propias culturas y la influencia marcada del mundo occidental (Lander, 2000). La penetración europea en todas las manifestaciones de la vida Latinoamericana ha marcado considerablemente las estructuras educativas de los pueblos de este continente, cuyo destino educativo y pedagógico aún está por discutirse, a pesar de los avances que se dieron, sobre todo en el marco teórico, durante algunos momentos históricos del siglo XX (Freire, 1973 y Prieto Figueroa, 1990).

La educación, en su significado amplio, y el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza tanto dentro de los centros educativos como en otros lugares de aprendizaje deberían tomar en cuenta las realidades y contradicciones culturales, económicas, políticas y tecnológicas. Con la finalidad, por una parte, de transformarlas de acuerdo con estructuras socioeconómicas modernas, vinculadas a las características ecológicas y culturales de nuestras naciones, adecuándolas a las necesidades y requerimientos de la población y, en segundo lugar, tomarlas en consideración como parte de los procesos de aprendizaje y el desarrollo de diversas unidades de enseñanza en los respectivos centros educativos autónomos comunitarios (Mora, 2004b).

La complejidad que caracteriza a los sistemas socioeconómicos de América Latina difiere obviamente de los países industrializados, como los europeos, por ejemplo. Esta situación de desigualdad queda claramente reflejada en las políticas educativas que se desarrollan en ambas regiones (Oliveira, 2000) y en la estructuración del mundo del trabajo (Sotelo, 2003), el cual está marcado por la existencia de un amplio porcentaje de trabajo informal, producto de las políticas económicas, sociales, dependientes y periféricas diseñadas en contra de los intereses de los(as) trabajadores(as) y del pueblo en general (Dieterich, 2002).

Estas políticas económicas no han sido producto de errores o estrategias económicas temporales de los respectivos gobiernos durante los últimos treinta años, sino que forman parte de un modelo de desarrollo que ha venido imponiendo el mundo occidental, el capitalismo como máquina destructora de los seres humanos y del medio ambiente, basado en la espiral diabólica de la producción y el consumo acelerado de los recursos naturales. Los procesos de globalización han traído como consecuencia un incremento de los niveles de dependencia económica de la mayor parte de los países periféricos al gran capital internacional (Bech, 1998; y Mies, 2001; Stiglitz, 2002), lo cual representa obviamente grandes e importantes beneficios para los países industrializados, poseedores del capital y el desarrollo tecnológico. Esto significa tal como lo señala Valencia (2003, 46) que:

En la década de los setentas del siglo XX, la tesis de la superexplotación del trabajo describía la realidad de la reproducción capitalista dependiente. Lejos de debilitarse, esta tesis adquiere aún más vigencia con la dinámica de la globalización y del patrón capitalista neoliberal, caracterizado por el hecho de que el nuevo modelo de crecimiento impuesto depende crecientemente de la dinámica de las exportaciones, particularmente de las de bienes industrializados, en detrimento del desarrollo de los mercados internos de consumo y de trabajo. El capitalismo neoexportador es responsable de la generación de procesos internos de recesión, y consecuentemente del desempleo y subempleo estructural que profundizan las características de la economía dependiente: a) incremento inusitado de la tasa de explotación de la fuerza de trabajo; b) concentración del ingreso; c) disminución de los salarios reales; d) predominio de la inversión extranjera y, en una etapa avanzada como la actual, de la inversión parasitaria de cartera, y e) des-industrialización y especialización del aparato productivo.

Los países productores de materias primas baratas, sometidos a las reglas del mercado neoliberal internacional, no han orientado las economías particulares de acuerdo con sus ventajas comparativas aún disponibles y tampoco han iniciado, independientemente de las leyes impuestas por los más poderosos, un sistema económico sustentable. Los países de América Latina disponen claramente de una estructura económica basada especialmente en la manufactura y la artesanía, la pequeña y mediana industria, la producción agrícola, la minería, el cooperativismo, la disponibilidad de recursos renovables y no renovables, grandes reservorios de tierras productivas en pocas manos y, sobre todo, el capital humano poco cualificado, por la ineficacia de las políticas educativas, grandes cantidades de trabajadores extremadamente mal remunerados, fuga permanente de capitales, inversiones improductivas, etc., etc.

Esta realidad de las fuerzas productivas y los medios de producción no ha sido tomada en consideración durante los momentos de privatización y capitalización, estrategias económicas erróneamente implementadas en la década de los noventa. Por el contrario, han



contribuido para que el sistema capitalista internacional continúe imponiéndose, produciendo grandes ingresos y ventajas para las economías de los países industrializados, generando con ello grandes dificultades sociales, políticas, militares y económicas en la mayor parte del planeta (Dieterich, 2004: 39-40). Este autor muestra cinco razones fundamentales por las cuales el modelo de desarrollo impuesto por el mundo capitalista no logrará satisfacer mínimamente las necesidades fundamentales de toda la población del planeta.

La economía de mercado (crematística) no es capaz de satisfacer adecuadamente las necesidades socioeconómicas y ecológicas de un conjunto mundial de casi siete mil millones de personas, debido a cinco limitaciones *sistémicas*. En primer lugar, se trata de un sistema *inestable*, porque carece de un mecanismo macrosocial de coordinación de sus variables estratégicas (inversión y consumo). Esa “anarquía de la producción capitalista” (Marx), que resulta de la contradicción entre el carácter social de la producción y su apropiación privada, hace inevitable las recurrentes crisis del sistema. En segundo lugar, se trata de un sistema *asimétrico*, es decir, la crematística produce inevitablemente la concentración y centralización del capital y de la riqueza social, en pocas manos; y los correctivos de la democracia política burguesa no tienen la fuerza necesaria para corregirla. En tercer lugar, la lógica de evolución de la economía global es mercantil-*nacionalista*. Los elementos dinámicos en ella son las empresas transnacionales que se encuentran, por lo general, en propiedad de las élites económicas de su país de origen y que requieren de la protección política-militar de sus Estados nacionales para llevar a cabo sus funciones globales. En cuarto lugar, las transnacionales son excluyentes, no sólo frente a otras empresas, sino sobre todo, frente a los ciudadanos de la sociedad global que no tienen ninguna incidencia sobre sus decisiones. Ese carácter antidemocrático explica, por qué los resultados de la economía mundial no están en concordancia con las necesidades de la población mundial. Por último, la universalización del actual modelo y nivel de consumo del Primer Mundo es ecológicamente imposible. Sin embargo, las élites globales no disponen de una alternativa más racional para

las mayorías; no pueden dejar la crematística para regresar a la economía.

De la misma manera, los gobiernos supuestamente democráticos elegidos en el transcurso de los últimos veinte años, inclusive con la participación de gran parte de la población, tampoco han implementado políticas socioeconómicas nacionales orientadas a paliar las necesidades básicas de la población. Tampoco se ha pensado en la posibilidad de iniciar estrategias autóctonas, tomando en cuenta, por ejemplo, la tradición de las culturas milenarias, para romper con las estructuras del modelo desarrollista impuesto por la economía basada en el libre mercado. Por el contrario, se sigue apoyando a los sectores más pudientes de cada país, bajo el argumento de una hipotética inversión nacional y extranjera, con la cual se generaría supuestamente fuentes de empleo y de esta manera se pondría en marcha el engranaje del sistema capitalista local e internacional.

La realidad de la mayor parte de las economías, técnica e industrialmente deprimidas, como ocurre con los países latinoamericanos, es que no dispone de los mecanismos apropiados o de las estructuras estatales que permitan garantizar inversiones extranjeras importantes, tampoco detener, a menos que asuman políticas contrarias a los intereses del sistema capitalista internacional, la fuga desproporcionada de capitales hacia los centros de poder económico y militar internacional.

Por otra parte, las pocas inversiones nacionales o extranjeras disponen de fuentes de materias primas sumamente baratas, comparadas con los precios internacionales, y mano de obra, aunque no lo suficientemente cualificada como en los países industrializados, extremadamente barata; existiendo una relación de ingreso salarial de 1 a 30. Es decir, por cada euro que recibe un(a) trabajador(a) latinoamericano(a) por la venta de su fuerza de trabajo, un(a) trabajador(a) del mundo industrializado obtiene 30 euros. Estamos en presencia, tal como lo expresa Valencia Sotelo (2003: 21), de una superexplotación de la mano de obra en los países periféricos al mundo industrializado y tecnificado, como por ejemplo los de América Latina.

Esta realidad, muy lamentable para los países que han sufrido la avasallante influencia de otras culturas especialmente durante los procesos de colonización, hace que no les quede otro camino, sino el de buscar formas de integración regional y sistemas socioeconómicos basados en otros modelos de desarrollo. Esto no significa que debemos apartarnos del adelanto técnico y científico, surgido también con el aporte de muchos(as) investigadores(as) provenientes del mundo no occidental, alcanzado por la humanidad hasta el presente.

Consideramos que existe una tarea pendiente, desde el punto de vista de las políticas que deben impulsarse en el campo de la educación, la ciencia y la tecnología. Éstas tienen que estar orientadas hacia y en procesos de democratización y masificación, sin olvidar obviamente la importancia que reviste la eficacia en términos de calidad y equidad, la solidaridad y la atención a las necesidades esenciales de la población (Mora, 2004a y 2004b). El Colegio de Economistas Mexicano (2004: 20-21) hace, al respecto, el siguiente análisis:

Cuando se habla entonces del proceso de globalización del capitalismo, estamos en realidad refiriéndonos a la mundialización de esas relaciones sociales, de esas formas de producir, distribuir y consumir. Luego entonces, es evidente que los modelos neoliberales que se imponen inspirados en los modelos neoclásicos, no pueden ocuparse del desarrollo económico. No es lo suyo. Cómo aceptar que el crecimiento económico bastaría para reducir la pobreza y mejorar las condiciones sociales, si la aplicación de esos modelos provoca que en el mundo, mil 300 millones de personas vivan en situación de pobreza extrema; que anualmente mueran 40 millones de personas víctimas del hambre; que diariamente mueran 36,000 niños de hambre o por falta de atención, o que tres personas, las más ricas del mundo, tengan un ingreso mayor que el producto interno bruto de los países africanos en desarrollo.

Por el contrario, ellas pueden y deben ayudar considerablemente en la búsqueda de nuestros propios caminos socioeconómicos, tomando en consideración lo que se ha denominado recientemente como desarrollo endógeno sostenible, evitando en lo posible los elementos negativos

que caracterizan las economías industrializadas, cuyas consecuencias han sido nefastas para la humanidad, generando consecuencias catastróficas e irreversibles, lo cual se empieza a percibir claramente en los cambios climatológicos, la carencia de agua, las grandes migraciones en búsqueda de trabajo y alimentos, las guerras provocadas por el control de la energía, el cierre de fronteras y el establecimiento de barreras proteccionistas de toda naturaleza, etc. La mayor parte de los autores que viene trabajando en este campo coincide en señalar que los problemas fundamentales que sufrirá la humanidad a corto y mediano plazo podrían ser, entre muchos otros, los siguientes:

Un acelerado aumento del consumismo por parte de los países que disponen de mayores recursos, lo cual es producto no solamente de la filosofía que caracteriza a los propios sistemas capitalistas sino, además, resultado de las intensas y permanentes campañas masivas para la captación de clientes potenciales que aún no han entrado, en muchas partes del mundo, en la espiral consumista. Estas campañas hacen uso tanto de los medios de “comunicación”, los cuales a su vez están en manos de grandes consorcios internacionales, como de ciertas debilidades del ser humano, relacionadas con el apego al mundo de la tenencia material innecesaria, que trasciende la satisfacción de sus necesidades básicas.

Despilfarro de grandes cantidades de energía, adquiridas en la mayoría de los casos a muy bajos costos por los países no industrializados. El modelo de desarrollo basado en altos niveles de consumo de energías percederas trae como consecuencia, obviamente, el bienestar de unas minorías; desarrollo económico basado en la explotación descontrolada de los recursos naturales renovables y no renovables y de la fuerza de trabajo excedente, por una parte, y extremadamente barata, por la otra.

Orientación del desarrollo tecnológico hacia la satisfacción de necesidades irreales, creadas por el aparato mismo de la sociedad de consumo, sobre la cual están los pilares fundamentales del sistema capitalista. Esta característica del modelo de desarrollo predominante en la actualidad descuida la creación de tecnologías que puedan servir

para la solución de los principales problemas que afectan a gran parte de la población mundial.

Mecanismos estrictos y complicados para la transferencia tecnológica, control de patentes y subsidios a las economías de los países industrializados, lo cual perjudica considerablemente el desarrollo industrial, tecnológico y agrícola de los países periféricos.

Imposición de criterios y condiciones globalizadoras que perjudican a las naciones con menores potencialidades y posibilidades de competencia internacional. Se asumen criterios comparativos y estandarizados no acordes con los parámetros y características de cada nación, lo cual provoca obviamente desigualdades en los procesos competitivos del sistema capitalista. Además, se pretende imponer, mediante tratados desiguales, leyes sobre propiedad intelectual o patentes internacionales, cuya aplicación perjudican considerablemente tanto a las economías incipientes como a toda la población.

Fomento y apoyo a la exportación de grandes reservas de recursos naturales a bajos precios, así como aceptación incondicional de la fuga desproporcionada de capitales, lo cual trae como consecuencia el deterioro de las economías locales, poca inversión interna, disminución de la capacidad de autoabastecimiento, escaso aumento de la producción y pérdida de fuentes de empleo, sobre todo, en aquellos sectores y regiones con mayor capacidad para la generación de trabajo productivo.

Respaldo a gobiernos y grandes grupos empresariales tanto nacionales como transnacionales, quienes orientan sus intereses e inversiones en función de las ganancias rápidas y óptimas, en perjuicio de las economías incipientes y débiles.

Creencia en un modelo de desarrollo basado exclusivamente en la ganancia y la acumulación exponencial de capital y bienes, contribuyendo escasamente con la socialización de los recursos materiales, desarrollados en su mayoría por los aportes de la clase trabajadora, así como el mantenimiento de una escasa distribución del

capital acumulado por los grupos que ostentan el poder económico, militar, comunicacional y político.

Disminución de la solidaridad económica, tecnológica y científica, lo cual ha generado un aumento considerable de la brecha entre los países industrializados y periféricos, trayendo como consecuencia presiones sociales, comprensibles en la mayoría de los casos, hacia los centros de poder financiero internacional.

Imposición de ideas culturales ajenas a las realidades, tradiciones, contextos, condiciones socioculturales y naturales de cada nación. Tales mecanismos de transculturización han tenido últimamente mayor auge y éxito debido a la influencia de los medios de “comunicación”, el intercambio de mercancías y el aumento del transporte entre los continentes.

Los sistemas educativos latinoamericanos no están separados de esta realidad social, económica, política, científica y tecnológica. Consideramos que la educación de muchos países de América Latina atraviesa por un conjunto de dificultades, cuya explicación podríamos conseguirla en las problemáticas correspondientes a las estructuras económicas y sociales descritas en los párrafos precedentes. Esta situación trae como consecuencia directa la falta de una adecuada infraestructura y una pésima dotación en los respectivos centros educativos, así como carencias importantes en cuanto a las actividades propias del proceso de aprendizaje y enseñanza, deficiencias en los programas de la actualización de los docentes dentro y fuera de los centros educativos y rechazo generalizado, por parte de algunos sectores de la sociedad, a la labor docente (Mora, 1998).

Las empresas, por su parte, exigen de los sistemas educativos altos niveles de preparación científica y tecnológica y, no obstante, aportan muy pocas posibilidades para que los centros educativos desarrollen sus procesos de aprendizaje y enseñanza, careciendo de recursos técnicos y medios de aprendizaje acordes con tales exigencias. La transferencia de tecnología, exigencia común de muchas empresas y fábricas de nuestros países, debe trascender el mundo de la dependencia absoluta y

preocuparse más por la elaboración y desarrollo de tecnologías propias adecuadas a las condiciones de cada región, tal como lo señalaba hace más de 30 años Young Norton (1972). Los centros educativos, con la ayuda de las fábricas y las empresas, deberían buscar estrategias adecuadas para que los(as) jóvenes, no solamente conozcan el mundo del movimiento tecnológico y el consumo ciego de productos tecnológicos pensados y elaborados para otros contextos, sino que es necesario buscar fórmulas apropiadas para desarrollar y producir plataformas tecnológicas acordes con la tradición cultural y las necesidades básicas de cada pueblo, nación o región, y, en particular, tomando en cuenta las dinámicas de las sociedades actuales (Gibbons; Limoges; Nowtny; Schwartzman; Scott y Trow, 1997).

Podríamos decir que, en la actualidad, los países de América Latina disponen de ciertas condiciones, potencialmente hablando, para desarrollar, adaptar, implementar, crear, modificar y transformar estructuras tecnológicas de acuerdo con las realidades concretas de cada nación, aunque las mismas no obedezcan aún a los estándares tecnológicos de los países industriales (Dagnino y Thomas, 1999). Para ello es necesario hacer grandes esfuerzos en el campo educativo, como única vía para desarrollar nuestras propias tecnologías de acuerdo con las realidades de los países latinoamericanos, obviamente sin olvidar su desarrollo en el ámbito internacional (Aguirregabiria, 1988).

### **3. En busca de respuestas a la influencia de las tendencias neocapitalistas en el ámbito educativo**

Desde hace algún tiempo venimos pensando en la necesidad de impulsar, cada vez con mayor fuerza, los centros educativos autónomos comunitarios, vinculados con otros lugares de aprendizaje como las fábricas, las empresas, las industrias, las zonas agrícolas, el comercio, el turismo, las cooperativas, etc. Estos centros educativos podrían constituir un mecanismo rápido y eficiente para lograr importantes niveles de formación científica, técnica y humanística de nuestra población. (Mora, 2004a y 2004b). Estos centros educativos integrales contribuirían considerablemente con la formación, capacitación,

actualización y educación de las(os) niñas(os), las(os) jóvenes y las(os) adultas(os) dentro de la perspectiva de la educación politécnica.

Los CECA posibilitan, en consecuencia, la realización de proyectos y políticas educativas locales, las cuales se ajustarán a las condiciones concretas de las comunidades, tomando en cuenta muy seriamente las necesidades y fortalezas de cada una de ellas, así como las características propias de cada centro educativo. De esta manera, se tomarían en consideración los recursos científicos, técnicos y culturales de cada comunidad. Se enfocarían con mayor precisión los procesos de aprendizaje y enseñanza hacia el mundo de la vida comunitaria, las problemáticas más resaltantes de la población y de los centros de producción. De la misma forma, se tomarían en cuenta los aportes que pudiesen proporcionar los integrantes de la comunidad, en su sentido amplio, para mejorar las condiciones de vida y trabajo de los mismos centros educativos.

Igualmente, se señala con frecuencia que el mundo educativo debe dar respuestas y soluciones a los problemas y exigencias de la sociedad, en sentido amplio, y al mundo laboral en particular. En el último estudio realizado, bajo el financiamiento de la OCDE (2004), se muestra claramente el persistente interés sobre la importancia de la educación para la inserción de la población en el mercado laboral. Sin embargo, este mismo informe no muestra, por ejemplo, la realidad educativa en la cual se encuentra gran parte de la población en el mundo; donde más de 300 millones de niños(as) no asisten a la escuela y una quinta parte de los adultos en el planeta es analfabeto, siendo África, América Latina y Asia, los lugares más afectados, tal como lo muestra detalladamente, en su trabajo, Arias (1999).

La exigencia unilateral del mundo laboral hacia los sistemas educativos no incluye, como contrapartida, el aporte de suficientes facilidades a la educación de cada país, para que éstos, además de cumplir cabal y adecuadamente su responsabilidad educativa propiamente dicha, puedan ofrecer alternativas científicas, técnicas y politécnicas a la sociedad y al mundo del trabajo, particularmente en



el marco de la educación secundaria (Angulo y otros, 1999; Filmus, 2001), así como las propuestas, normalmente orientadas en función de los intereses económicos minoritarios que representan muchos organismos internacionales, inmiscuidos en el mundo educativo, particularmente en América Latina (Coraggio y Torres, 1999).

Por supuesto, estas tendencias y orientaciones están directamente relacionadas con el auge del neoliberalismo que tuvo lugar, especialmente, durante la década de los noventa (Salama y Valier, 1996). El argumento principal de los seguidores de la tendencia economicista y tecnócrata de la educación es asumir la tesis sobre la formación del capital humano como objetivo único de la educación, así como lo analiza claramente Frigotto (1998), olvidando por completo que la educación constituye un derecho y una necesidad de todos los seres humanos, independientemente de su utilidad práctica y concreta, aunque ella puede contribuir considerablemente con la elaboración del proyecto de vida de cada sujeto y, obviamente, constituye el motor cultural, económico, político y social de cada nación.

Actualmente observamos, obviamente, un aumento acelerado de la complejidad que ha caracterizado al mundo del trabajo laboral y a la dinámica social en la mayor parte de las sociedades, sobre todo por la influencia avasallante de las tecnologías. Esto ha traído como consecuencia que los sistemas educativos no pueden seguir siendo concebidos de manera estática. La movilidad laboral y social exige igualmente una movilidad educativa. Por otra parte, esta caracterización de la sociedad y del mundo del trabajo también constituye un elemento ventajoso para el mundo educativo. Esta bidireccionalidad proporcionaría claramente ventajas substanciales para el desarrollo de mejores aprendizajes en nuestras(os) niñas(os), jóvenes y adultos(as). Lo más importante, tal como lo expresa Rivero (1996), es asumir la educación como parte fundamental de la integración social, disminuyendo con ello los mecanismos establecidos de exclusión social y educativa, sin olvidar además que la educación debe asumir en primera línea la meta de la transformación y la liberación de las sociedades y de todas las personas, como los sujetos críticos y transformadores de sus

propios mundos, de acuerdo con los planteamientos de Friere (1973) y Gadotti (1996).

Una de las preocupaciones fundamentales de nuestras(os) jóvenes, aún en edades muy tempranas, es precisamente su inseguridad sobre sus proyectos de vida y su futuro, concretamente en cuanto al mundo del trabajo. Ellas(os) observan con frecuencia que sus hermanas(os), padres y madres, amigas(os) y conocidas(os) no tienen trabajo o se encuentran inseguras(os) por la potencial pérdida de sus puestos de trabajo. La mayor parte de las(os) jóvenes viven muy de cerca la realidad del desempleo tanto de sus parientes como del conjunto la población, en muchos casos, inclusive, tienen que soportar la amarga realidad de ser niñas y niños trabajadoras(es), como ocurre por ejemplo en la mayor parte de los países Latinoamericanos (UNICEF, 2003 y 2004).

En América Latina, los procesos de privatización y capitalización de la economía aplicados por los gobiernos neoliberales durante los últimos 20 años del siglo XX, trajeron como consecuencia mayores índices de desempleo, mayor inseguridad laboral, aumento del trabajo y la esclavitud infantil y mayor miedo por la pérdida del poco nivel de vida alcanzado durante las décadas de los sesenta y setenta. El informe *Social Watch* del 2003 muestra claramente las consecuencias negativas que han traído los procesos de privatización iniciados en 1982 en el Reino Unido y aplicados, sin misericordia, en la mayor parte de los países de América Latina, lo cual se ha convertido en una enorme catástrofe social en países como Bolivia, Perú y Argentina. El informe denuncia la incapacidad de las políticas económicas, para resolver el problema de la pobreza, la exclusión y el desempleo, a pesar de los compromisos asumidos por los 120 jefes de gobierno reunidos hace casi 10 años en la cumbre de Copenhagen.

La situación de inseguridad laboral, la miseria y el hambre afectan tanto a la población rural como a la urbana, incidiendo con mayor fuerza en aquellos sectores de la población que han sido olvidados y excluidos de las ventajas y posibilidades socioeconómicas que disfrutaban los dueños del poder económico tanto en los países industrializados

como en los periféricos. La trampa que le ha puesto el capitalismo a la humanidad puede devorar, paulatinamente, con enfermedades, hambre, falta de agua y destrucción del medio ambiente, a grandes sectores de la población mundial, tal como se establece en los diferentes informes de Social Watch (2002, 2003 y 2004). En este mismo sentido, Laval (2004), en su acertado análisis sobre la educación como empresa, advierte claramente sobre el peligro que representan las políticas educativas orientadas y financiadas por los organismos internacionales, con visiones neocapitalistas, en función de los intereses puramente particulares. Igualmente Pérez Gómez (1998: 87-88), por ejemplo, señala que:

Pero es que, para mayor abundamiento en el carácter pernicioso del capitalismo mundial de libre mercado, las diferencias entre países ricos y pobres no se reducen, sino que se incrementan de manera también escandalosa. Como ponen de manifiesto los informes mundiales sobre el estado de la pobreza, una cuarta parte de la población mundial viven en la miseria más absoluta y más de mil millones de personas ingresan diariamente menos de un dólar... Esta insostenible situación de desigualdad internacional está provocando innumerables efectos perversos dentro de los países subdesarrollados y en las relaciones internacionales... La extensión mundial de la economía del libre mercado en busca del beneficio del capital, en modo alguno puede considerarse la estrategia adecuada para establecer programas de desarrollo gradual y sostenido, que a partir de las necesidades de cada estructura social permita la consolidación de formas económicas que satisfagan las necesidades de toda la población y el respeto ecológico a las posibilidades de la naturaleza...

Las estructuras y la dinámica del sistema capitalista hacen que las(os) jóvenes se encuentren en una situación ampliamente conflictiva, desde el punto de vista de sus metas y proyectos de vida, lo cual, inclusive, les impide asumir una posición crítica, activa y transformadora de su propia realidad. La concepción ideológica en este caso juega un papel fundamental (Torres, 2001 y Apple, 1996). Ellas(os) participan muy poco en la solución de algunos de sus problemas básicos y, menos aún,

asumen una posición contestataria frente a los males que va dejando, a su paso, el sistema capitalista internacional. Por supuesto, no se trata de culpar a las(os) jóvenes por su poco accionar ante las crisis. Las razones de su escasa respuesta contestataria las podemos encontrar, en buena medida, dentro del mismo sistema educativo, el cual no está orientado para la liberación, sino para el mantenimiento y el fortalecimiento de las estructuras y desigualdades, propias de las sociedades capitalistas actuales (Torres, 1994). Es muy probable que, aunado a la exclusión, a la cual están sometidos(as) los(as) jóvenes en nuestras sociedades determinadas por el consumo, los mensajes triviales sobre las formas de convivencia humana, permanentemente transmitidos a través de los medios masivos de información, hayan llevado a la conformación de una cultura alienada, encerrada en su propio mundo consumista y orientada a hacia el individualismo generalizado (Freire, 1975; Gramsci, 1981; Bertin, 1981).

Consideramos que el sistema educativo en general y los centros educativos comunitarios y autónomos deben asumir definitivamente una concepción educativa, cuya actividad pedagógica, no solamente debería preocuparse por los contenidos propios de cada disciplina, sino, además, por incorporar en sus procesos educativos todas aquellas actividades recreativas y productivas como parte fundamental de la cultura de cada nación, así como las situaciones reales conflictivas que afectan a todos los miembros de la comunidad escolar y extraescolar, sin evitar, mediante mecanismos que sustentan la distancia y la neutralidad política, el enfrentamiento con la realidad. Ésta debe constituirse claramente en parte fundamental de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Torres (1998: 136 y 137), en su trabajo sobre la concepción del currículo integrado, señala, por ejemplo lo siguiente:

Nuestra sociedad y, por consiguiente, los espacios donde existe la obligación de reflexionar críticamente sobre nuestro mundo, o sea, las instituciones escolares, no pueden hacer oídos sordos a situaciones de injusticia que afectan a la infancia. Así, no podemos silenciar, que hay niñas y niños que son objeto de tráfico de órganos y objetivo de “escuadrones de la muerte”

como sucede, por ejemplo, en Brasil y en muchos países sudamericanos o, en general, en los países del llamado Tercer Mundo. Los asesinatos de niños y niñas pobres, las agresiones y torturas físicas y sexuales, los trabajos inhumanos, etc., son una triste realidad a la que apenas se presta atención desde las instituciones de enseñanza. El alumnado debe tomar conciencia de estas tristes realidades y comprometerse con esa infancia maltratada, en la medida de sus posibilidades y fuerzas. Una forma de preparar a las nuevas generaciones para la vida y para “sobrevivir” es informándoles claramente de las peculiaridades del mundo en que les toca vivir... La enseñanza y el aprendizaje que tienen lugar en las aulas representan una de las maneras de construir significados, reforzar y conformar intereses sociales, formas de poder, de experiencia, siempre con un significado cultural y político.

#### **4. Concepción sobre los centros educativos basados en la relación entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela**

No podemos ni debemos seguir considerando a los centros educativos como instituciones aisladas y desprendidas del mundo del trabajo productivo y, sobre todo, de las condiciones en las cuales él se manifiesta. Tampoco podemos seguir aceptando que la educación impartida en las escuelas, independientemente del nivel educativo, debe estar desvinculada de la sociedad, del mundo del trabajo y del mundo recreativo. La vida en las aulas, tal como lo señala Jackson (1998), debe trascender el mundo de la superficialidad, para convertirlo o acercarlo al mundo cotidiano, de la realidad misma. Los centros educativos autónomos comunitarios, asumen una filosofía educativa, donde la relación entre el mundo educativo, recreativo, productivo y conflictivo, se convierte en un solo mundo, el de la vida, el del aprendizaje y la enseñanza como unidad dialéctica y no como entes dispersos transferibles abstractamente de unos sujetos a otros.

Debemos asumir definitivamente la idea en cuanto a que el objetivo fundamental de la educación debe ser lograr el desarrollo de un conjunto

de competencias sociales, personales, metódicas, disciplinares, críticas, políticas, recreativas y creativas, tal como lo hemos señalado en varias oportunidades en otros escenarios (Mora, 2004a). El desarrollo y la potenciación de este conjunto de competencias, en cierta forma generales, determinarán, en última instancia, el papel de la educación, en su sentido amplio, y de los centros educativos propiamente dichos. Consideramos, tal como lo expone ampliamente en sus trabajos Perrenoud (1998 y 2004), que este objetivo básico de la educación se logrará solamente mediante el vínculo estrecho entre el mundo del trabajo, el mundo recreativo y el mundo de la escuela (Castro, 1979). Es de esta manera como entendemos el concepto de educación integral; es decir, una educación orientada hacia y en la vida, la cual tiene que tomar en cuenta muy seriamente la realidad local, regional, nacional e internacional y, sobre todo, las realidades en las cuales se encuentra cada sujeto y cada sociedad.

En la mayor parte de los países de América Latina nos encontramos con una realidad abrumadora, triste y a veces cíclica. Tanto las(os) niñas(os) como las(os) adolescentes y las(os) jóvenes tienen que enfrentarse al mundo del trabajo, escasamente productivo, para poder sobrevivir. Ellas(os) tienen que invadir las calles, los caminos de los pueblos y ciudades, para poder conseguir un pedazo de pan, mientras que la sociedad los excluye, los condena y los rechaza. Se les niega la libertad y el derecho a seguir viviendo dignamente como seres humanos. En algunos casos tienen que disputarse migajas de comida, convertida en desperdicios, con los perros o los animales en los depósitos de basura. En otros casos, deambulan por las calles en búsqueda de un horizonte irrealizable e inexistente para ellos. No se desarrollan programas intensos, completos e integrales que permitan atender humanamente a esa gran población; simplemente se asume como una realidad con la cual hay que vivir y, en lo posible, evitar que sea vista y criticada por el mundo “civilizado”. Se dice, con cierta frecuencia, que ellas(os) tienen que asistir a la escuela para que alcancen, el día de mañana, un futuro más digno; sin embargo, la escuela paradójicamente o los excluye o simplemente los separa del mundo del trabajo, generando en ellas(os) mayor ansiedad e inseguridad.

Los sistemas educativos convencionales no se han preocupado por la conformación de programas adecuados que permitan ofrecerle a este inmenso sector de nuestras poblaciones estrategias adecuadas que resuelvan definitivamente el problema de la exclusión educativa y social. La escuela convencional, por el contrario, pretende apartar a las(os) adolescentes y jóvenes de sus propias realidades, de sus vivencias, experiencias e inclusive de sus costumbres. La educación en y para la vida está en la obligación de superar la dicotomía y contradicción entre la realidad de las(os) niñas(os), adolescentes y jóvenes trabajadores y la escuela. Abdala (2004: 27-28) nos suministra, por ejemplo, la siguiente información sobre el desempleo juvenil en Latinoamérica:

Si se cruzan educación y condición laboral se obtienen tres grandes grupos de jóvenes en condiciones de vulnerabilidad: 1. Adolescentes y jóvenes activos que se encuentran impedidos de continuar estudiando. Ingreso temprano al mercado laboral del que no salen más por la necesidad de aportar económicamente al hogar de origen; posible círculo de reproducción de la pobreza pues al cortar su formación no pueden aspirar a empleos de calidad en el futuro. 2. Jóvenes que no estudian ni trabajan: representan entre los varones jóvenes no independientes entre el 12% y el 40% en los hogares pobres y entre el 2% y el 10% en los hogares más privilegiados. 3. Jóvenes desertores del sistema de enseñanza formal con menos de diez años de educación; representan entre el 20% y el 54% del total. Particularmente en el quintil más pobre entre el 38% y el 82%. Estos grupos desafían el diseño de políticas de capacitación laboral, más aún teniendo en cuenta que las condiciones del mercado laboral latinoamericano no son alentadoras: estudios de la OIT demuestran que seis de cada diez nuevos empleos surgen en el sector informal del mercado laboral.

En consecuencia, un sistema educativo que asuma definitivamente su concepción educativa dentro de la perspectiva “educación y trabajo” tendrá que hacer grandes esfuerzos e inversiones, tanto en recursos humanos como materiales, para que los centros escolares se conviertan definitivamente en lugares para el aprendizaje permanente, productivo, significativo desde el punto de vista social, cognitivo y liberador.

Paulo Freire (1973 y 2002) nos recuerda con insistencia que el camino para la liberación está definitivamente en la educación emancipadora, la cual debería estar vinculada con el trabajo creador y productivo. Sin embargo, observamos que existe un doble discurso, muy acentuado en los sectores dominantes de América Latina, por parte de quienes sustentan tanto el poder político como el religioso. Por una parte, critican la situación por la cual está atravesando la sociedad y en particular la educación y, por la otra, impiden o se oponen a que el estado asuma definitivamente un papel protagónico a través de sus respectivos sistemas educativos. Esto significa que, aún después de una década de reformas educativas (Yapu y Torrico, 2003) y discusiones sobre el “deber ser” de la educación, siguen prevaleciendo las tendencias sectarias y neoliberales que imposibilitan el logro de una educación apropiada para toda la población de nuestro continente.

El neoliberalismo parte de la premisa que toda la población tiene posibilidades socioeconómicas similares y la libertad de elegir su propio proyecto de vida. La esencia del modelo socioeconómico que nos muestra la concepción neoliberal es quitarle completamente poder al Estado en todos los ámbitos, engañando a la gente con la tesis, ampliamente cuestionada, la cual pretende establecer que el “mercado es el eje regulador de las economías y las sociedades”. Esta filosofía antihumana es extrapolada también al mundo de la educación. Se dice, sin tomar en consideración, las contradicciones propias de las fuerzas productivas de cada sociedad, que toda la gente puede acceder al mundo del trabajo, con lo cual podrían financiar los requerimientos de la educación individual de cada persona, olvidándose por completo de las formas y estructuras del mundo del trabajo existentes, por ejemplo, en América Latina y sus consecuencias para los procesos de aprendizaje tanto en el mundo rural como urbano (Posner, 1999).

Esta idea sobre el acceso libre y las posibilidades reales de la gente para satisfacer sus necesidades educativas no es cierta, sobre todo cuando analizamos las realidades concretas de cada país latinoamericano. Igualmente, encontramos inconsistencia en esta afirmación cuando observamos la composición de las estructuras sociales y económicas



de los países industrializados, donde supuestamente funcionan, sin mayores inconvenientes, las ruedas del capitalismo. En realidad, la trama del capitalismo funciona, aparentemente, en los países altamente tecnificados porque sus economías están basadas en la explotación internacional del capital, la expansión y el dominio tecnológico, la imposición de modelos de desarrollo orientados hacia el consumo de sus productos, el uso de la fuerza, militar en la mayoría de los casos, para apropiarse de los mercados y los recursos energéticos necesarios para sus procesos de industrialización.

La relación lineal entre escuela, formación laboral, empleo y subsistencia está sujeta a un conjunto de condicionantes complejos que no resuelve ni teórica ni prácticamente el modelo capitalista y menos las recetas neoliberales sobre educación y trabajo. No es verdad que exista una relación directa y automática entre educación, trabajo y movilidad social, puesto que el principio determinante de las sociedades capitalistas es precisamente la exclusión y la concurrencia, lo cual hace evidente que sobrevivan bajo la ruedas de esa máquina demoledora llamada sociedad capitalista solamente quienes lograrán superar e imponerse a los procesos de selección y exclusión social.

En tal sentido, no habrá suficientes oportunidades para todos, como tampoco habrá suficientes recursos energéticos para mantener el aparato productivo bajo los parámetros que caracterizan al sistema capitalista. En la actualidad, observamos que las ofertas de trabajo son irrisorias en comparación con la demanda laboral. Esto significa que, independientemente de la formación terminal de las(os) ciudadanas(os), el modelo económico, político y social, basado en la competencia capitalista, ha fracasado rotundamente, incluyendo su consigna preferida sobre la relación educación y empleo como impulsor de la movilidad social.

La movilidad social basada en la educación no es para todas(os), ella no alcanza el 10% de la población de América Latina” y hay muchas razones que explican este fenómeno contradictorio entre el

discurso neopositivista del modelo neoliberal y la realidad que viven quienes han culminado una profesión en cualquier ámbito del sistema educativo. Esto significa que ya no es suficiente poseer una cualificación que permita ingresar al mundo del trabajo, sino que, además, faltan tres aspectos básicos: a) Pensar en la conformación de otro modelo de desarrollo socioeconómico; b) Impulsar la educación politécnica y c) Preparar política y críticamente a las(os) ciudadanas(os) para que luchen por el derecho al trabajo. Segre (1999: 398) nos dice, en su análisis sobre la realidad brasileña, lo siguiente:

En particular en Brasil, el acceso de las clases populares a la escuela básica de formación general es condición necesaria, aunque no suficiente, para una cualificación humana que capacite a los individuos para luchar por sus derechos fundamentales. Es necesario destacar que el trabajo de tipo politécnico dentro del enfoque antropocéntrico exige como prerequisite un contexto socio-político-económico en el cual, por un lado los trabajadores sean reconocidos como interlocutores válidos y, por otro, que ellos posean una cualificación básica general, además de la técnica, que les permita comprender el proceso productivo de formación completa.

Durante los últimos quince años, también debido a las políticas neoliberales, que se han impuesto a través de la amenaza, el engaño y el soborno, ha crecido considerablemente la cantidad de profesionales provenientes de diferentes ámbitos y disciplinas, quienes no tienen acceso al mercado de trabajo para el cual fueron formados en los respectivos centros educativos. Contrariamente a lo aceptado convencionalmente en cuanto a la relación entre la formación y el empleo, la CEPAL (Comisión Económica para América Latina, 2003 y 2004) en su informe sobre la situación del desarrollo económico y la pobreza en el continente ha mostrado cifras que reflejan un aumento del índice de desempleados del grupo de personas cualificadas, no solamente en los profesionales universitarios, sino también en la educación técnica media y superior. Esta situación nos advierte sobre la necesidad de pensar, además, en la formación politécnica, en otras maneras de organización social y económica, lo cual está unido a

modelos de desarrollo alternativos. La misma CEPAL (2004: 342) advierte sobre esta situación al indicar que:

La heterogeneidad estructural asociada a la modernización industrial durante las décadas precedentes, puede verse agravada por el surgimiento de nuevos horizontes productivos, propios de la revolución de la información y el conocimiento. Está latente la amenaza de que dicha heterogeneidad se vea incrementada si la difusión de nuevas tecnologías y formas de conocimiento mantiene su estilo concentrado, y si la difusión de nuevas destrezas para desenvolverse en un medio cuyos principales factores son la información y el conocimiento es limitada.

También se observa que gran parte de los(as) jóvenes egresados(as) con el título de bachiller no pueden ingresar, por la poca expansión horizontal y vertical, al subsistema educativo de educación superior, generándose de esta manera una acumulación importante de bachilleres(as) sin perspectivas de ninguna naturaleza para su futuro inmediato. Esta situación de los(as) bachilleres(as) en los países latinoamericanos confirma nuestro punto de vista en cuanto a la necesidad de impulsar un concepto didáctico y pedagógico que nos permita vincular el mundo de la educación con el mundo del trabajo productivo (Mora, 2004c; Morgenstern, 1999; Posner, 1999; Rodríguez Guerra, 1999). Ésta constituiría una forma de lograr, además de la formación general básica, una relación consciente positiva con el trabajo. De esta manera, las(os) jóvenes egresadas(os) de la educación secundaria tendrían la posibilidad de desempeñarse en actividades productivas inmediatas, lo cual obviamente no les cerraría la posibilidad de continuar estudiando en centros educativos superiores, perfeccionando sus conocimientos y desarrollando adecuadamente sus proyectos de vida. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002: 145), en el caso concreto de Panamá, lo cual podría ser aplicado a los demás países de la región, señala lo siguiente:

Durante los últimos años, se ha tejido un amplio consenso internacional acerca de la importancia que tiene la educación para el desarrollo humano. Se reconoce que la educación

contribuye al desarrollo de las potencialidades de las personas y que forma al ser humano para realizar una actividad productiva; para participar activa y conscientemente en el mejoramiento de su entorno familiar, comunitario y social; para convivir en armonía con otras personas; y para incrementar la propensión a una vida sana, reduciendo la mortalidad y aumentando la esperanza y la calidad de vida. Así mismo, se plantea que la educación es un factor que influye en la reducción de la pobreza y la exclusión social, así como en la construcción de sociedades más democráticas, tolerantes, estables y pacíficas.

Para poder satisfacer las exigencias del sector laboral, es necesario transformar definitivamente las condiciones en las cuales se encuentran los centros educativos en la primaria, la secundaria y la educación superior. También en las sociedades capitalistas o semicapitalistas, como ocurre con la mayor parte de los países latinoamericanos, es necesario establecer mecanismos que obliguen a las empresas, fábricas e industrias para que contribuyan activa y ampliamente con la educación de toda la población de cada uno de nuestros países. Una forma adecuada, temporalmente hablando, mientras se cambian las estructuras sociales y económicas propiciadas por el sistema capitalista, podría ser la imposición de un impuesto a los sectores económicos que se benefician de la mano de obra barata, independientemente de su cualificación. Este impuesto debe estar destinado exclusivamente a la educación. En segundo lugar, exigirle a quienes se han apropiado de los medios de producción que abran las puertas a los centros productivos, con lo cual las(os) estudiantes podrían tener la posibilidad no solamente de realizar sus prácticas o pasantías, sino que, además, servirían como lugares de aprendizaje frecuentes para los centros educativos autónomos comunitarios. (Mora, 2004b).

Sabemos, por otra parte, que en muchos casos el mercado laboral demanda de los centros educativos recursos altamente cualificados, puesto que las tecnologías usadas por ellos son muy exigentes y, en cierta forma, caracterizadas por un alto grado de complejidad. Sin embargo, los centros educativos no disponen de los respectivos talleres y laboratorios, acordes con tales requerimientos. El mismo PNUD

(2001) proponía, en su informe mundial sobre desarrollo humano, que era necesario poner el “adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano”. Esta propuesta, siempre presente en las conferencias internacionales, con la participación y el compromiso verbal de casi todos los países del orbe, nunca se pone realmente en práctica. En tal sentido, consideramos que el sistema basado en la tríada escuela, comunidad y centros productivos, podría constituirse efectivamente en una posibilidad concreta para resolver el problema de la separación entre estos tres mundos. De esta manera, los centros productivos constituirían otros lugares de aprendizaje básicos en la conformación de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos.

La estructuración de los sistemas educativos a partir del séptimo grado de tal manera que vincule y relacione adecuadamente la escuela, la comunidad y las empresas / fábricas / industrias permitiría el logro de un conjunto de competencias, adecuado para que los(as) adolescentes y los(as) jóvenes puedan incorporarse al mundo del trabajo, continuar estudiando, resolver situaciones problemáticas de sus hogares y comunidad, emprender sus propias vías de independencia económica, tales como la conformación de cooperativas o unidades de producción, cadenas productivas locales, regionales, nacionales e internacionales. Basta observar simplemente las intenciones de algunos gobiernos de América Latina sobre el papel del Estado en el fomento e impulso del cooperativismo a través de la educación, para darnos cuenta de la importancia que ha adquirido, en los últimos años, esta tendencia, la cual podría estar también asociada a las luchas sociales que han librado los pueblos de países como Cuba, Nicaragua y Venezuela. En el caso nicaragüense, observamos que inclusive en la actualidad se establece la necesidad de vincular directamente la educación con el cooperativismo, lo cual es fomentado por diferentes instituciones gubernamentales e internacionales. Un informe de la OEA (1998: 76), por ejemplo señala que:

El Ministerio del Trabajo de la República de Nicaragua, es el órgano público responsable de la Administración del Trabajo y de proponer, dirigir, controlar, ejecutar, aplicar y evaluar las

políticas del Estado en materia sociolaboral: Empleo, salarios, higiene y seguridad ocupacional, formación profesional, promoción de cooperativas y formas asociativas de producción y servicios, según lo establece el artículo 1 de la Ley Orgánica de esta institución.

La propuesta predominante, entonces, podría ser el establecimiento y la conformación de centros educativos autónomos comunitarios (CECA) con una alta relación con los centros productivos, lo cual facilitaría que a mediano plazo los CECA se conviertan en escuelas comunitarias productivas. Una de las razones por las cuales los centros educativos no pueden proporcionar fácilmente “mano de obra cualificada” al mercado de trabajo, tiene que ver precisamente con la infraestructura, la dotación de las instituciones y la metodología implementada para el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza. De esta manera, se podría responder realmente a las exigencias de las sociedades actuales, sobre todo en correspondencia con el mundo tecnológico, el cual determina en gran medida el mundo del trabajo. No podemos pensar tampoco que habrá un retroceso de las sociedades altamente tecnificadas. Lo que sí podríamos esperar es que se produzca un colapso parcial o total en el mundo de los países industrializados y altamente tecnificados, lo cual podría tener consecuencias irreversibles y negativas para la humanidad. Evidentemente que mientras esta hipotética situación no ocurra, y esperamos que no sea así, las llamadas nuevas tecnologías tienden a jugar un papel fundamental tanto en el mercado del trabajo como en el estudio. La CEPAL (2004: 290) señala al respecto lo siguiente:

Las nuevas tecnologías han motivado también la especialización de la demanda de calificaciones en el mercado de trabajo. Los contenidos, la pertinencia y los cambios en la enseñanza y el aprendizaje, así como las relaciones entre la escuela, la familia, la empresa y el entorno social y territorial, no han permitido una rápida adaptación de los desplazados.

Por supuesto que la realidad en cuanto al uso de las tecnologías, sobre todo aquellas relacionadas con la informática, no es similar para

todos los países del mundo. Mientras unos, el mundo industrializado y tecnificado, están ubicadas la mayor parte de las empresas tanto públicas como privadas dedicadas al desarrollo tecnológico, obtienen grandes dividendos por concepto de producción tecnológica, disfrutan de precios y posibilidades acordes con sus altos ingresos, pueden aplicar rápida y directamente los últimos adelantos tecnológicos en diferentes campos de la vida práctica y científica, etc., nuestros países, como ha ocurrido en la historia del dominio de occidente sobre gran parte del mundo, tienen que conformarse con las migajas tecnológicas, lo cual sigue acentuado la dependencia, la explotación y las desigualdades entre norte y sur. Para confirmar esta realidad es suficiente ver, en el largo documento de la Social Watch (2004, 51), afirmaciones que nos obligan a tomar decisiones trascendentales y radicales:

Al inicio del nuevo milenio, prácticamente todos los países del mundo tienen conexión directa a Internet. Aunque esto sea considerado un logro importante, los niveles de penetración de las tecnologías de información y comunicaciones varían entre y dentro de los países, creando una brecha digital entre países con acceso alto y bajo. Actualmente, 80% de las personas del mundo no tiene acceso a la infraestructura básica de las comunicaciones y menos del 10% accede a Internet. Menos de 1% de la población de Asia meridional está en línea, a pesar de que representan un quinto de la población mundial. La situación es aún peor en África. Apenas hay un millón de usuarios de Internet en todo el continente, mientras que sólo el Reino Unido tiene 10,5 millones. África subsahariana representa cerca del 10% de la población mundial, pero sólo tiene el 0,2% de los 1.000 millones de líneas telefónicas del planeta.

Por supuesto, que no podemos seguir pensando que el mundo del trabajo y la vida de toda la gente del planeta dependen exclusivamente de las denominadas nuevas tecnologías. En nuestro caso nos identificamos con el concepto de tecnología de una manera más amplia, tal como lo explica claramente Skovsmose (1994) en su libro “Hacia una filosofía de la educación matemática crítica”. No deberíamos asumir una posición demasiado pesimista en cuanto al poco dominio y disposición de medios

adecuados para entrar en el mundo de la competencia tecnológica. La propuesta sobre la conformación y el establecimiento de los centros educativos autónomos comunitarios con una alta relación con los centros productivos, lo cual facilitaría al mismo tiempo, a mediano plazo, la conversión de tales instituciones en escuelas comunitarias productivas. En este caso la tecnología jugaría un papel fundamental como herramienta esencial para los procesos productivos.

Una de las razones por las cuales los centros educativos no proporcionan la denominada “mano de obra calificada” es precisamente por la falta de talleres, laboratorios, espacios para la producción agrícola y, sobre todo, la incorporación de herramientas tecnológicas apropiadas tanto para el aprendizaje y la enseñanza como para la producción eficiente. Esta carencia se complementa con las fallas y deficiencias pedagógicas y didácticas que caracterizan a nuestros sistemas educativos, todo lo cual no responde realmente a las exigencias de las sociedades actuales ni futuras, donde predomina y seguirá imponiéndose con mayor fuerza el mundo tecnológico. Algunos autores, dentro de la perspectiva del desarrollo de competencias, insisten en este aspecto. Abdala (2004: 49-50) señala lo siguiente:

Se comprende por parte de los encargados de educación y trabajo que los jóvenes deben poseer ciertas características básicas que les permitan la integración. Estas incluirían: características actitudinales, autoestima, creatividad, capacidad para identificación y resolución de problemas, responsabilidad, interés en el aprendizaje permanente, buena comunicación, eficiencia, proyectos a largo plazo, participación activa, disposición al cambio, alta responsabilidad y pensamiento creativo e interactivo con nuevos códigos de comunicación basados en la tecnología y el trabajo en equipo. Su adquisición estaría favorecida por la comprensión abarcativa de la lectoescritura, alto nivel de abstracción y anticipación con formulación de modelos lógico-analíticos y aplicación de las matemáticas a los problemas concretos. Implican habilidades verificables en toda acción de la vida real, para buscar soluciones con contenido técnico a problemas planteados en situación de incertidumbre y en tiempo real.



Estamos en presencia de grandes dificultades, sin entrar en actitudes pesimistas y fatalistas, particularmente en los países industrializados, relacionados con el modelo de desarrollo basado exclusivamente en el alto consumo energético. Igualmente podrían ocurrir en gran parte del planeta grandes catástrofes humanas y ecológicas, particularmente por la carencia de agua potable para el consumo de los seres humanos, los animales y la existencia de la vida en diferentes continentes. La UNESCO (2004) considera, por ejemplo, que en el 2050 más de 7.000 millones de personas no dispondrán de agua potable, lo cual generará grandes conflictos y controversias regionales.

### **5. Importancia de la formación política en los procesos de aprendizaje y la enseñanza**

En este sentido, consideramos que los centros educativos no solamente deben preocuparse por impartir conocimientos específicos desprendidos de los grandes problemas que aquejan actualmente a la población mundial. Es por ello que el vínculo entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela, también debe hacerse desde la perspectiva crítica y política. El actuar políticamente, particularmente en el campo educativo, permitirá el desarrollo de competencias críticas y reflexivas sobre las diversas problemáticas que atañen a cada una(o) de las(os) ciudadanas(os). Los CECA se convierten, entonces, en una de las vías adecuadas para introducir, además del mundo del trabajo, en los procesos de aprendizaje y enseñanza, aspectos reales problemáticos de carácter político y crítico.

Igualmente, consideramos necesario que las escuelas se transformen en centros de trabajo productivos y que las fábricas sean parte esencial del aprendizaje, insistiendo siempre en la formación política en ambos mundos, puesto que el elemento básico, en los dos casos, es el ser humano, quien actúa permanentemente desde una perspectiva política con los demás miembros del respectivo conglomerado social. Él es un ser de relaciones y acciones, determinadas por inquietudes, intereses, objetivos individuales y colectivos, así como por fuerzas propias del

sistema donde tiene que vivir, en correspondencia con su cultura su historia. Freire (1970: 119) nos dice al respecto:

Los hombres, por el contrario, al tener conciencia de su actividad y del mundo en que se encuentran, al actuar en función de finalidades que proponen y se proponen, al tener el punto de decisión de su búsqueda en sí y en sus relaciones con el mundo y con los otros, al impregnar el mundo de su presencia creadora a través de la transformación que en él realizan, en la medida en que de él pueden separarse y separándose pueden quedar con él. Los hombres, contrariamente del animal, no solamente viven sino que existen y su existencia es histórica. Si la vida del animal se da en un soporte atemporal, llano, igual la existencia de los hombres se da en un mundo que ellos recrean y transforman incesantemente. Si en la vida el animal, el *aquí* no es más que un “hábitat” al cual él contacta, en la existencia de los hombres el *aquí* no es solamente un espacio físico, sino también un espacio histórico.

Estas palabras de Paulo Freire respaldan nuestro punto de vista en cuanto a las relaciones entre los participantes en el proceso de aprendizaje y enseñanza desarrollado en los Centros Educativos Comunitarios Autónomos. Los CECA estarían caracterizados por los siguientes principios fundamentales:

1. El establecimiento de una nueva relación entre educación y trabajo.
2. La implementación de una concepción didáctica y pedagógica basada en los adelantos recientes sobre las teorías del aprendizaje y el funcionamiento del cerebro humano.
3. La relación entre los participantes mediatizada por el lenguaje y el diálogo auténticos.
4. La incorporación de un conjunto de actividades propias del mundo productivo al mundo de las aulas.
5. La conversión de las fábricas, las empresas e industrias en lugares de aprendizaje cotidiano y permanente.

6. La conformación de núcleos cooperativos que ayudarían considerablemente con el desarrollo socioeconómico de las comunidades y, por ende, del colectivo nacional.
7. El desarrollo de un conjunto de actitudes críticas y políticas de la población joven, lo cual traería como consecuencia una relación armoniosa entre las personas y su medio ambiente-social y entre ellas mismas como colectivo social con necesidades e intereses comunes.

Obviamente, la conformación de los CECA, dentro de esta concepción epistemológica, didáctica y pedagógica, producirá en las sociedades conservadoras actuales altos niveles de rechazo, tal como lo señalan los autores de los trabajos sobre “las escuelas democráticas” en la compilación realiza por Apple y Beane (1997). Las razones por las cuales esto podría ocurrir están relacionadas con la disparidad de intereses prevalecientes y la conformación de las propias estructuras del sistema capitalista neoliberal, el cual deja poco espacio para el ejercicio de la democracia plena y participativa (Ponce, 1975; Pérez Luna, 1992; Puiggrós, 1980).

Por otra parte, algunas de esas resistencias podrían estar relacionadas con la escasa experiencia acumulada en el ámbito internacional sobre los CECA y la relación estrecha y dialéctica entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela, a pesar de la existencia ya desde hace muchos años, de excelentes ideas pedagógicas, sobre todo las desarrolladas a principios del siglo XX, tal como lo describen y comentan Bowen y Hobson (1999) en el trabajo sobre “Teorías de la Educación”. La formación de los docentes tanto en los institutos superiores de pedagogía como en los mismos centros educativos debe ser tratada de tal manera que se tomen en cuenta tales aspectos.

La transformación de la educación o las reformas educativas, tal como lo hemos señalado en otras oportunidades (Mora, 2004a y 2004b) exigen cambios en la estructura del sistema educativo, la gestión escolar, el desarrollo escolar y la infraestructura de los mismos

centros educativos. Éstos constituirán siempre un obstáculo básico que impedirá la implementación y el éxito de cualquier innovación educativa y, muy concretamente, de los CECA a corto y mediano plazo en nuestros países.

Debido a que la educación orientada en y hacia el trabajo constituye una educación liberadora y emancipadora, obviamente se opondrán fuerzas económicas, políticas y militares tradicionales, ya que ellas verán afectados y atacados sus intereses, especialmente de carácter económico. Por supuesto que el objetivo a largo plazo estará centrado en la liberación del ser humano y en su independencia individual y colectiva. La finalidad última de la educación vinculada con el mundo del trabajo es la de organizar y desarrollar otras estructuras políticas, sociales y económicas que respondan a los intereses y necesidades de la población, especialmente en el campo de la convivencia democrática auténtica (Dewey, 1995). Igualmente no podrá darse una emancipación del ser humano generalizada, si quienes trabajamos en el campo de la educación no asumimos una conducta crítica y concientizadora, tal como lo propone Paulo Freire (2002). Al respecto Theodor Adorno (1998: 96) dice lo siguiente:

La organización del mundo en que vivimos, y la ideología dominante –de la que apenas cabe decir ya que sea una determinada cosmovisión o una teoría– son hoy, en primer lugar, lo mismo; la organización del mundo se ha convertido ella misma de modo inmediato en su propia ideología. Ejerce una presión tan enorme sobre las personas, que prevalece sobre toda educación. Defender el concepto de emancipación sin tener bien en cuenta el inconmensurable peso de la ofuscación de la conciencia por lo existente sería, realmente, algo idealista en sentido ideológico. En cuanto al segundo problema, tal vez tuviéramos que proceder ambos a algunas muy sutiles diferenciaciones en relación al problema de la adaptación. Emancipación significa en cierto modo lo mismo que concienciación, racionalidad. Pero la racionalidad es siempre también, y esencialmente, examen de la realidad, y ésta entraña regularmente un movimiento de adaptación.

Por otra parte, los CECA requieren otra visión didáctica y pedagógica sobre el tratamiento del proceso de aprendizaje y enseñanza, lo cual afectaría considerablemente las formas de interacción socioeducativa dentro y fuera de los centros educativos; en particular, afectaría substancialmente la visión que se tiene actualmente sobre la práctica educativa, especialmente las actividades que realizan las(os) estudiantes durante sus interacciones didácticas y pedagógicas. Tendríamos que romper definitivamente con la concepción positivista de la evaluación, por ejemplo, para incorporar otras formas de evaluar más liberadoras y educativas. Ésta constituiría una de las acciones concretas que provocaría mayor resistencia inmediata por parte de los sectores dominantes, también en el campo de la pedagogía, ya que los sistemas de evaluación predominantes están vinculados directamente con la concepción burguesa sobre eficacia escolar, la cual empieza a ser combatida desde muchas perspectivas, concretamente desde la mirada de quienes apoyan y trabajan por una educación inclusiva de calidad para toda la población (Slee, Weiner y Tomlinson, 2001).

El problema de la eficacia escolar visto solamente desde la perspectiva de la comparación entre personas y centros educativos, tiene única y exclusivamente la función de selección social, trampa en la cual hemos caído, directa o indirectamente, casi todos(as) los(as) educadores(as) en los diferentes sistemas educativos. Se habla, inclusive, de la necesidad de privatizar la educación pública en su totalidad con la finalidad de mejorar su estado “decadente” e inservible”. Hamilton (2001: 22) nos dice al respecto, un poco de manera sarcástica, lo siguiente:

Pero debajo de este barniz progresista acecha algo más. Creo que las teorías de la eficacia escolar abalan una idea patológica de la educación pública de finales del siglo XX. Parece que existe una plaga en todas nuestras casas. Los profesores se han infectado; los centros educativos se han contaminado; y las prácticas de aula han degenerado y han dejado de funcionar. Las escuelas, en resumen se han convertido en instituciones enfermas. Constituyen en una amenaza para la salud del orden

económico. Hay que contrarrestar su declive con remedios drásticos. Se apunta tratamientos de urgencia e invasivos. Las escuelas necesitan una terapia de choque aplicada por agentes externos. En los casos terminales hay que recurrir al trasplante de órganos (a saber, directores u órganos de gobierno nuevos). Y, sobre todo, cada uno de los centros necesita un plan terapéutico interno. Los equipos directivos merecen nuevas dosis de esteroides que refuercen su estilo machista de liderazgo, mientras que el resto del profesorado necesita implantes de HRT (Tecnología de los Recursos Humanos) administrado vía evaluación para atenuar sus excesos en el currículum y en el aula.

La conformación de una concepción curricular tanto para la educación secundaria como para la formación y actualización de los docentes constituye, en la actualidad, un elemento fundamental para superar las fallas, obviamente existentes, en los sistemas educativos, sin caer en la paranoia, en muchos casos basándose en estrategias elaboradas en laboratorios transnacionales de los centros de poder económico (Stiglitz, 2002). Este es un elemento esencial que deberíamos tomar en consideración como obstáculo resistente para el éxito de los Centros Educativos Autónomos Comunitarios Emancipadores y Liberadores. Los(as) docentes que trabajan en todos los ámbitos del sistema educativo, en la mayoría de los casos, por su preocupación y responsabilidad pedagógica, tienen cierto temor a la incorporación de innovaciones y a la transformación de sus creencias establecidas a lo largo de muchos años de socialización y experiencia educativa. Tienen sencillamente temor a asumir una actitud política contestataria en contra del orden establecido.

En consecuencia, es necesario e imprescindible desarrollar con ellos(as) actividades de investigación que les permita aumentar sus niveles de seguridad didáctica y pedagógica, sin descuidar su papel de orientadores y promotores de las transformaciones sociales, políticas y económicas (Carr y Kemmis, 1988). Igualmente, los(as) docentes podrían elaborar ejemplos, en equipos de trabajo, sobre modelos

pedagógicos y didácticos tanto en la educación secundaria como en los centros de formación de docentes en el ámbito superior.

La poca participación y el escaso trabajo conjunto entre las instituciones de formación docente, los movimientos sindicales, las empresas, los respectivos ministerios de educación, las comunidades y los centros educativos, se han constituido en elementos opuestos para el desarrollo de una pedagogía orientada en y hacia el trabajo productivo y liberador. Consideramos que, evidentemente, debemos hacer grandes esfuerzos para encontrar mecanismos que permitan la incorporación activa de todos los entes involucrados en función del interés colectivo. Algunos de estos grupos o instituciones se opondrán a la conformación de centros educativos emancipadores, puesto que se les escaparía una parte esencial del control social, político y económico.

Algunos de los autores que han trabajado con mayor fuerza en las últimas décadas han sido Paulo Freire (1997) y Jürgen Habermas (1987), quienes según Flecha (1997: 38) han establecido la relación dialéctica entre el pensamiento y la acción; es decir, ellos, en su discurso dialógico toman en cuenta “dos características del pensamiento y la acción crítica para el cambio social: a) defiende clara y radicalmente el objetivo de igualdad; b) apoya decididamente los movimientos sociales igualitarios”.

Para alcanzar, a través y mediante la educación, este objetivo fundamental de la pedagogía, es necesario pensar en una estrategia integradora, cuyo eje de equilibrio y centro de masas sean precisamente instituciones como los Centros Educativos Autónomos Comunitarios, cuya caracterización permitirá la inclusión, no solamente de la población estudiantil de la localidad donde se encuentren ubicados, sino, además la incorporación de un conjunto de sectores sociales involucrados directa o indirectamente en los procesos educativos.

## **6. La investigación como parte esencial del aprendizaje crítico**

La poca tradición y la escasa experiencia investigativa, especialmente por parte de los(as) docentes, tanto en el ámbito de la educación primaria y secundaria como en los Institutos de Formación y Actualización de los(as) docentes, constituyen un obstáculo importante para la mejor relación entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela. La idea que tenemos sobre el docente como investigador (Carr y Kemmis, 1988, Elliott, 1996 y 1997; Lawn, 1988 ) no se refiere única y exclusivamente a la búsqueda de estrategias didácticas para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza basadas en la investigación, sino que trasciende esta óptica e incorpora otros elementos fundamentales como el papel que debe jugar la educación y la didáctica en el campo de la formación integral básica de toda la población, los procesos emancipadores y liberadores de las mujeres y los hombres de cada sociedad, el desarrollo de la relación entre la acción y el pensamiento crítico, así como el establecimiento de actitudes y aptitudes críticas y políticas en función del cuidado del medio ambiente y el bienestar colectivo. Estos constituyen, entonces, algunos puntos centrales de la pedagogía crítica y la didáctica crítica (Mainer, 2001; Rodríguez Rojo, 1997; Mora, 2005a).

La incorporación de la investigación, como parte del currículo en los Centros Educativos Autónomos Comunitarios, sobrepasa la idea del docente que investiga su propia práctica educativa (Altrichter y Posch, 1998). Este concepto tiene que ver, sobre todo, con la idea, en cuanto a que el aprendizaje de las(os) niñas(os), las(os) adolescentes y las(os) jóvenes debe estar basado fundamentalmente en la investigación, desde muy temprana edad. Para ello las(os) docentes también deben asumirla como parte de su cotidianidad pedagógica. La indagación, el trabajo productivo, el pensamiento crítico, la acción, el diálogo y el discurso están, dialécticamente hablando, estrechamente relacionados entre sí.

En la actualidad, después de haberse desarrollado un amplio conocimiento sobre cómo aprende el ser humano (OCDE,



2003; Mora, 2004d; National Research Council, 2003) no podemos concebir el aprendizaje sin vincularlo con actividades investigativas. En tal sentido, en la conformación de los CECA debería prevalecer, además de su alta orientación hacia el trabajo productivo, el concepto sobre investigación acción como medio indispensable y adecuado para la comprensión y transformación (Elliott, 1997; McKernan, 1999; Mora, 2003; y muchos(as) otros(as)). A esta idea se suman, permanentemente, aportes esenciales relacionados con el concepto sobre comprensión, tal como lo ha venido desarrollando David Perkins (1995: 289) en sus trabajos más recientes. Este autor, entre muchos otros, considera, por ejemplo lo siguiente:

... Pero si los maestros escuchan lo que los alumnos dicen, si observan cómo se comportan, si les plantean preguntas generales y conocen los resultados de las investigaciones, podrán ser más conscientes de esas imágenes mentales y prestar atención directa a esas imágenes abarcadoras que a veces perjudican y a veces benefician a los alumnos. ¿Es posible organizar las imágenes generales que poseen los alumnos? Podríamos decir que existen diferentes niveles de comprensión para cada asignatura. Los estudiantes necesitan comprender no sólo conceptos sino también la empresa total de la materia, el juego de la matemática, de la historia, de la crítica literaria, etc. La comprensión de lo particular se inserta en el contexto de la comprensión general.

## **7. Necesidad de exigir mayores aportes para los centros educativos**

Una de las principales dificultades que podrían afectar la conformación y el éxito de los CECA es precisamente la falta de recursos financieros para llevar adelante la gran tarea educadora, emancipadora, liberadora e investigadora, tal como lo expresa Perkins (1997) en la mayor parte de sus trabajos. No podemos esperar, en lo inmediato, que esta situación sea solventada sin la menor lucha política y sindical por parte de todos(as) los(as) docentes que deseen, además de remuneraciones adecuadas, centros educativos integrales para el desarrollo de una educación integral, cónsona con las necesidades e intereses de la colectividad, así

como con los adelantos científicos sobre el funcionamiento del cerebro y el desarrollo de los procesos de aprendizaje orientados en el trabajo y la indagación, tal como lo hemos señalado en los párrafos anteriores.

Los sectores conservadores y los grupos dominantes, desde el punto de vista económico, político, social y militar, impedirán mediante los diferentes medios de dominación y alineación, no solamente la conformación y constitución de los Centros Educativos Autónomos y Comunitarios, sino, además, el éxito de instituciones educativas orientadas hacia el desarrollo integral de todas las potencialidades del ser humano como objetivo central de la educación. La oposición vendrá de todas direcciones, desarrollando estrategias de naturaleza diversa y estableciendo acciones reaccionarias como parte del comportamiento sutil con el cual trabaja el sistema capitalista. Es decir, basado en la mentira, los supuestos, las sospechas, el engaño, la compra de conciencias y, muy particularmente, la repetición reiterada de los mensajes subliminales a través de sus propios medios de desinformación.

Si estos mecanismos no funcionan por las presiones sociales y algunas leyes que sustentan los “estados democráticos”, entonces recurren a la disminución inconsulta e inhumana de los presupuestos para la educación, aumentando paralelamente los desembolsos para algo tan inservible en las sociedades actuales, como es el militarismo. La región de América Latina -según cifras recientes de la CEPAL (2003); El Stockholm International Peace Research Institute (2003) y Márquez (2004)- es la que registra un mayor aumento en el gasto militar, comparativamente hablando, el cual sobrepasa el 12% del gasto público y está por encima de la suma de la inversión destinada a salud y educación. Los gobiernos, como ocurre por ejemplo con el presupuesto de la República de Bolivia para el 2005, prefieren disminuir el presupuesto a la educación para destinarlo a los militares.

Tal como lo hemos señalado en otras oportunidades (Mora, 2004a y 2004b) los gobiernos democráticos, comprometidos con nuestros pueblos, están en la obligación, primeramente, de garantizar una

educación eficiente y eficaz, en términos de calidad y equidad, a toda la población, lo cual debería corresponderse tanto con los principios fundamentales de las respectivas leyes de educación (Organización de Estados Iberoamericanos, 2004) como con los adelantos recientes relacionados con las teorías del aprendizaje (Mora, 2005b).

El problema financiero de los centros educativos también debe ser enfrentado a través de las actividades productivas que puedan ser desarrolladas por cada institución educativa, los aportes obligatorios de las fábricas, las empresas e industrias locales, nacionales e internacionales, así como la participación comunitaria, teniendo en cuenta que los gobiernos podrían aprovechar esta sugerencia para seguir privatizando directa o indirectamente a la educación (Sotelo, 2003).

Igualmente, la participación activa de la comunidad en el desarrollo escolar e institucional podría llevar al establecimiento actitudes competitivas entre los centros educativos, debido a ventajas comparativas históricas, su ubicación geográfica, su tradición, sus vínculos con otras instituciones o empresas, así como las iniciativas de la comunidad escolar y extraescolar. Toda esta situación podría profundizar, inclusive, los procesos de exclusión social, lo cual debe ser combatido seria y profundamente por las políticas educativas del estado orientadas hacia una educación para todos(as) e incluyente (Gentili, 1995; Rivero, 1999; Esté, 1999). Consideramos que todo centro educativo autónomo comunitario debe disponer de los aportes financieros correspondientes para un adecuado desempeño de sus funciones y tareas específicas. Los recursos para la educación deben estar garantizados, en todo sistema económico saludable y eficiente, a partir de los aportes provenientes de los(as) ciudadanos(as) mediante el proceso productivo. El estado, basado en una democracia participativa, debe administrar correcta y eficientemente los recursos de la población, los cuales deberían ser devueltos al pueblo a través de servicios como la educación y la salud, tal como ocurre, por ejemplo, en la mayor parte de los países escandinavos.

## **8. La transformación educativa trasciende los marcos jurídicos**

Nuestro punto de vista sobre la importancia de las transformaciones educativas va más allá de las simples y repetidas afirmaciones legalistas que usualmente manejan y manipulan los(as) tecnócratas modernos(as) encargados(as) de las reformas educativas. Consideramos, además, que la transformación educativa trasciende los muros de las buenas intenciones formalistas expresadas en el marco jurídico y administrativo de cada país. La idea central de una transformación educativa consiste en incluir, obviamente, a todos los sectores de la población y beneficiar, primeramente, a los grandes grupos sociales excluidos del sistema educativo, tal como sucede en buena parte de América Latina (Rivero, 1999; Esté, 1999). Para impulsar una verdadera transformación educativa inclusiva es necesario tomar en consideración la diversidad de actores y factores influyentes, tal como lo expresa Reimers (2002: 628):

La tercera y última serie de procesos sociales que contribuyen a la reproducción de la desigualdad en las escuelas concierne a la interacción entre influencias sociales y educacionales. La pobreza directa de la familia, sobre todo cuando se expresa en niveles bajos de educación en el hogar, adquiere un significado adicional cuando conforma la ecología de aulas y de escuelas. El nivel añadido de pobreza de las familias influye en las expectativas prácticas del profesor. El capital colectivo cultural y social de las comunidades escolares afecta a la presión que son capaces de ejercer para reclamar o generar recursos que respalden a las escuelas.

Tenemos la experiencia, en muchos casos producto de las luchas sociales y revolucionarias desarrolladas por los pueblos, del establecimiento de políticas educativas parciales acordes con los derechos de la población. Paralelamente a estas tendencias existe, en la mayoría de los casos, una cierta tradición, proveniente fundamentalmente de los sectores dominantes, dirigida a separar el mundo del trabajo del mundo académico. Se conciben, por una parte, centros educativos con una orientación hacia el trabajo y, por la otra, otros orientados hacia

aspectos esencialmente académicos (Reimers, 2002: 161). Como lo veremos más adelante, esta caracterización de los centros educativos trae como consecuencia una segregación de la población, entre quienes deberían prepararse para el mundo del trabajo y quienes supuestamente se preparan para el mundo académico e intelectual. El marco jurídico, inclusive, que determina, en gran medida, el futuro a mediano y largo plazo de la educación en nuestros países, refleja esta aberración conceptual y didáctica.

Nuestra visión sobre la relación entre la educación y el trabajo pretende superar esta dicotomía. Consideramos que toda la población debe y tiene que asistir a una educación formal o informal, dentro de la perspectiva de la educación politécnica, la cual constituye la concepción adecuada para el desarrollo de competencias productivas, humanas, científicas, técnicas y morales, independientemente que los egresados como bachilleres(as) se incorporen al mundo del trabajo productivo, continúen estudios superiores o sigan adecuadamente ambos mundos, los cuales evidentemente se complementan (Sotelo, 2003; Aparicio, 2003; Rodríguez, 1995; Oberliesen, 1998). La educación orientada en el trabajo se ha constituido en un concepto educativo con un alto respaldo pedagógico, psicológico y didáctico (Oberliesen y Reuel, 2003). No se trata de una propuesta sobre educación para el trabajo, tal como se ha usado tradicional y peyorativamente. Consiste, por el contrario, en una visión humanista, crítica y política tanto de la educación como del trabajo.

La mejor manera de avanzar, en esta idea y línea de acción, consiste en divulgar las experiencias acumuladas hasta el presente, por un lado en algunos centros educativos comunitarios y, por el otro, en fábricas y empresas que han fortalecido las relaciones entre sus unidades de producción y algunos centros educativos (Rodríguez, 1995; Aparicio, 2003; Sotelo, 2003). En nuestros países, con un alto índice de desempleo (Oficina Internacional del Trabajo, 2003), subempleo y aumento de la economía informal, no es muy sencillo encontrar esa relación sana y pertinente entre los centros educativos y el mundo del trabajo productivo.

Por tal razón, es importante que en la conformación de los CECA se asuma una conducta muy amplia para tratar de incorporar, en buena medida, a los sectores de la economía informal y a los grandes grupos de subempleados al mundo de la escuela, de tal forma que con la ayuda de los mismos centros educativos, desde el punto de vista de la reflexión académica y política, se busquen soluciones apropiadas a la problemática de la economía informal, convirtiendo ese mundo en un sector ampliamente productivo y, al mismo tiempo, ampliando, a partir de sus propias experiencias, las competencias conceptuales, políticas, sociales, personales y metódicas de la población (Tobón, 2004; Jiménez, 2003; Perrenoud, 1998). No podemos esperar, en consecuencia, a la palabra de los legisladores para continuar trabajando en esta dirección puesto que en la práctica concreta ya existen estas iniciativas.

## **9. Desarrollo de un concepto pedagógico y didáctico más cooperativo**

La idea central que deseamos establecer tiene que ver con el papel que debería jugar los CECA, los cuales asumirían definitivamente la responsabilidad, en sus propias comunidades, sobre los problemas y sus respectivas soluciones, relacionadas con situaciones muy concretas como la agricultura, la industria, los servicios, los espacios recreativos, los peligros que constituyen algunos barrios o zonas rurales altamente riesgosas para sus pobladores, áreas superpobladas, atención a los problemas de salud primarios, casas de alimentación, niños(as) expulsados(as) a las calles, etc. Los proyectos educativos de cada centro tomarán en cuenta estos aspectos, sobreponiéndose a las políticas educativas neoliberales e inhumanas establecidas.

Estas actividades pueden formar parte de los currícula y las unidades de aprendizaje, enfocadas desde la perspectiva sobre la unión entre trabajo, educación e investigación. Igualmente, el mundo fuera de la escuela, conformado normalmente por las estructuras administrativas y productivas podrían aprovechar las ventajas de los centros educativos y, especialmente, de las(os) estudiantes y docentes para lograr

con mayor rapidez y eficacia las metas previstas. En tal sentido, las fábricas, las empresas, las cooperativas, los clubes deportivos, los centros hospitalarios, las casas comunales, etc. pueden desarrollar actividades con mayor fluidez incorporándose a los CECA existentes, aprovechando la potencialidad creadora de todos(as) los(as) integrantes de cada centro educativo. Obviamente en cada comunidad existen, por otra parte, grupos de personas con experiencias y conocimientos específicos sobre diferentes oficios y actividades productivas (Corbalán, 1988), quienes deberían incorporarse activamente al mundo educativo en sus respectivas unidades escolares comunitarias.

Si bien, muchas de estas personas también están preocupadas por sus propios problemas e intereses específicos, la mayoría no está relacionada con el mundo de la pedagogía. Los centros educativos, al abrir sus puertas, verán la incorporación de las(os) pobladoras(es), aunque sea paulatinamente, a proyectos educativos y productivos, los cuales beneficiarán a su propia comunidad y a la educación integral de toda la población (Aznar, 1992). En este caso, consideramos a los CECA como instituciones educativas basadas en la colaboración y la cooperación; Brody, 1993: 107) señala, por ejemplo, sobre el aprendizaje cooperativo lo siguiente:

... El aprendizaje cooperativo es un diálogo entre alumnos, como resolvidores de problemas, y el currículum. El objetivo radica en desarrollar la inteligencia, especialmente las habilidades para resolver problemas complejos. El aprendizaje puede tener lugar en cada disciplina, en la interdisciplinariedad o en el contexto de las interacciones sociales, para lo cual se requiere un alto sentido de cooperación y colaboración. Los profesores se convierten entonces en mediadores del proceso, quienes deben atender cuidadosamente a los alumnos en cuanto a los recursos necesarios para investigar y resolver los problemas propios de las actividades de aprendizaje y enseñanza. El desarrollo de capacidades para una sociedad democrática, en interacción cooperativa, es tan importante como el fomento de la motivación para la solución de problemas intelectuales complejos...

En esta empresa podrían contribuir todas las personas vinculadas con la comunidad educadora. Por supuesto que, quienes estén trabajando indirectamente con los respectivos centros educativos no deberían sustituir a las(os) docentes, los cuales se han formado durante años en los institutos de pedagogía, han realizado prácticas docentes, tienen amplia y dilatada experiencia y han hecho de la profesión docente su proyecto de vida. Por el contrario, la incorporación de diferentes personas de la comunidad a las actividades educativas y productivas, desde esta perspectiva cooperativa y colaboradora, fortalecería el trabajo cotidiano de las(os) docentes; serían reconocidas(os) socialmente como uno de los sectores más importantes de la sociedad, como promotores de los cambios sociales y, sobre todo, del fomento de la democracia en las prácticas educativas concretas (Pérez Gómez, 1999). Su labor didáctica y pedagógica trascenderá el mundo de las aulas cerradas, al mundo de la vida, aulas abiertas al conocimiento, la investigación y al trabajo; será la materialización de la incorporación de los diferentes sectores excluidos por el sistema competitivo, capitalista, demoleedor de conciencias y vidas (Polo, 2004).

El trabajo y la educación como partes esenciales de la cultura de los pueblos, constituyen dos elementos fundamentales para la profundización de los procesos de enculturación (Bishop, 1999), básicos para la búsqueda de la identidad colectiva de cada conglomerado social. Solamente mediante la enculturación será posible que los miembros de una comunidad encuentren caminos comunes y soluciones compartidas a sus problemas relevantes y predominantes. Por otro lado, constituye el medio natural para el cultivo y mantenimiento de las tradiciones comunitarias positivas propias de cada cultura. El poder de un pueblo se refleja también en el fortalecimiento, cultivo y reflexión de las costumbres practicadas socialmente al paso del tiempo, todo lo cual será posible, con mayor eficiencia y significado, mediante el desarrollo de los procesos educativos orientados en y hacia el trabajo creador, cooperativo y humano (Gentili, 1995 y Freire, 1999).

Todas las personas que viven en una comunidad o grupo social poseen, unos más que otros, importantes experiencias, conocimientos



ancestrales, ideas originales, vivencias, inquietudes, competencias complejas, etc. las cuales podrían ser aportadas para el fomento y fortalecimiento de la educación para toda la población. Cada miembro(a) de una comunidad tiene algo que aprender y que enseñar; todos(as) podrían, cada cual con sus ventajas y potencialidades, convertirse en sujetos transformadores del mundo de la escuela y del trabajo, transformándose así mismos (Freire, 1973), como parte del colectivo que aprende y como sujeto en proceso de construcción.

## **10. Elementos fundamentales que caracterizan a los Centros Educativos Comunitarios Autónomos**

Tomando en cuenta el conjunto de reflexiones realizadas en este trabajo, consideramos, en consecuencia, que los CECA, caracterizados por una pedagogía orientada en y hacia el trabajo, deben prestar especial importancia a los siguientes aspectos básicos:

- 1) El concepto de trabajo productivo es muy amplio, él va más allá del trabajo de laboratorio y talleres. Éste comprende también la producción agrícola, industrial, artesanal, los servicios, las artes, la reflexión política, las salidas de campo, las exposiciones, los proyectos complejos de investigación y muchas otras actividades. En definitiva, el trabajo productivo escolar está directamente relacionado con las actividades creadoras que conforman los procesos de aprendizaje y enseñanza desde la perspectiva investigativa (Perkins, 1995; Stenhouse, 1998; Mora, 2004d y 2005b).
- 2) La educación orientada en y hacia el trabajo no puede ni debe descuidar, por ninguna circunstancia, los procesos de organización del trabajo, la conformación de las relaciones de producción, los procesos complejos que caracterizan al mundo productivo, las relaciones entre los sectores sociales que intervienen en las diferentes actividades productivas (Luykx, 1998).
- 3) Durante mucho tiempo hemos considerado que el desarrollo de las actividades propias del proceso de aprendizaje y enseñanza

deben estar enfocadas en la investigación, en su sentido amplio (Porlán, 1993). Ello significa que toda actividad educativa, dentro de esta corriente pedagógica y didáctica, tendrá que obedecer a una estructura organizativa, constituida por fases, tal como ocurre por ejemplo, con el método por proyectos. Esto obliga a todos(as) los participantes a considerar y tomar en cuenta las siete fases fundamentales que contiene la enseñanza por proyectos, según nuestro punto de vista (Mora, 2004a), tomando en cuenta, obviamente, los importantes aportes de autores fundamentales en esta corriente pedagógica y didáctica (Bastian y Gudjons, 1986; Frey, 1995). Esta idea permite mantener siempre presente el propósito de lograr el desarrollo de las competencias económicas, sociales, personales, políticas, científicas, tecnológicas y culturales, como elementos básicos de las intenciones y metas educativas de cada país (Apple, 1996).

- 4) No podríamos concebir una educación liberadora y emancipadora sin el fomento y desarrollo de un conjunto de competencias éticas, políticas y críticas, tal como lo afirman algunos importantes pedagogos preocupados por los procesos de emancipación política como meta central de la educación (Rodríguez, 1975; Freire, 1973; Adorno, 1998; Dewey, 1998; McLaren, 2003; y muchos(as) otros(as)). La relación entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela posibilita, precisamente por la consideración de problemáticas sociales y naturales, como unidades generadoras de aprendizaje, la discusión política y el análisis crítico sobre las contradicciones que caracterizan normalmente a las relaciones de poder y a las estructuras del trabajo. No se trata simplemente del “deber ser” sobre el desarrollo de valores éticos compartidos, se trata especialmente del actuar y el hacer reflexivos; de ver el mundo real desde la mirada crítica y política. La educación orientada en y hacia el mundo del trabajo ofrece la oportunidad para desarrollar adecuadamente, siempre basados en el actuar, un conjunto de valores morales, sociales, etc. practicados básicamente por cada grupo social, los cuales deben ser siempre discutidos en

los centros educativos, como única posibilidad para diferenciar entre tradiciones opuestas a los derechos fundamentales del ser humano y costumbres que se han fortalecido y afianzado en las culturas como producto de las relaciones de producción y dominación de unos sectores sobre otros.

- 5) La conformación de los CECA y el tratamiento del Proceso de Aprendizaje y Enseñanza (PAE) desde el punto de vista del desarrollo de actividades productivas, concebidas mediante la investigación, requiere el trabajo interdisciplinario, por una parte, en el marco del conjunto de disciplinas científicas que intervienen en el proceso educativo, y en segundo lugar, desde la perspectiva de la diversidad de actividades directamente relacionadas con el trabajo, el cual podría intervenir en el desarrollo de los hechos didácticos y pedagógicos. Todo ello implicaría, además, un acercamiento entre las diferentes actividades productivas, así como entre diferentes lugares de aprendizaje no convencionales.
- 6) Los CECA se caracterizan por la innovación y la creatividad. En este sentido, es necesario poner en práctica una variedad de estrategias didácticas, de acuerdo con las características propias de cada proyecto o actividad educativa. En la actualidad disponemos de una cantidad muy importante de ideas y métodos para el desarrollo del PAE desde la perspectiva de la unidad entre el trabajo, la educación y la investigación. El equipo docente de tales centros educativos debería discutir, informarse, estar dispuesto a la incorporación de la diversidad de métodos y estrategias didácticas que se han venido desarrollando gracias a los aportes de pedagogos y didácticas, la mayor parte de ellos influenciados por Dewey (1998), Freire (1973), Stenhouse (1998), Kemmis (1998), Schulz (1980) y muchos(as) otros(as).
- 7) En la actualidad, a raíz del desarrollo vertiginoso de las tecnologías para la transmisión y el procesamiento de la información, disponemos de un conjunto muy importante de medios tecnológicos que nos facilitan el trabajo educativo dentro

y fuera de los centros educativos (Schweer, 2001). Un elemento fundamental que forma parte de cada cultura y ha contribuido considerablemente con su desarrollo, es precisamente la tecnología. Tal como lo hemos señalado en otros párrafos del presente trabajo, asumimos aquí un concepto amplio sobre tecnología, tal como lo explica Ole Skovsmose (1994). El uso de la tecnología constituye una pieza esencial en la relación entre educación y trabajo productivo. No podemos concebir esta relación sin la incorporación del concepto sobre tecnología y las herramientas tecnológicas, las cuales determinan, literalmente hablando, los cambios que se experimentan constantemente en el mundo del trabajo.

- 8) Obviamente, la formación, actualización y capacitación de los docentes tienen que ver directamente con la constitución de los CECA y con la concepción educativa que venimos desarrollando en las presentes líneas (Zeichner, 1999; Schön, 1998)). No podemos lograr ni exigir grandes transformaciones educativas, si no contamos con los equipos técnicos y pedagógicos adecuados. Tampoco podríamos tener esos recursos ideales, sino pensamos en el fortalecimiento de los institutos superiores pedagógicos (Mora, 2004e). Este aparente círculo vicioso podría romperse en la medida que encontremos mecanismos de trabajo conjunto; si es posible en la conformación y desarrollo de proyectos de investigación donde puedan participar responsable y activamente diferentes grupos y sectores educativos, intelectuales, estudiantiles, obreros, campesinos, etc.
- 9) Hemos considerado, en nuestra propuesta didáctica y pedagógica, que las escuelas deben convertirse en centros de aprendizaje, reflexión política y trabajo productivo. Esto significa que las diferentes actividades manuales e intelectuales que se desarrollen tanto en los CECA como en otros lugares de aprendizaje, tienen que estar orientadas hacia el logro de competencias integrales por parte de cada uno de los participantes y, más aún, hacia la solución de problemas fundamentales que afectan a la

localidad, la comunidad, las regiones, el país y, en general, a nuestro planeta. Es necesario evitar el desarrollo de actividades improductivas, las cuales generan reacciones contrarias a las esperadas, entre ellas podríamos mencionar: aversión, rechazo, cansancio y fastidio, tanto en los(as) estudiantes como en las(os) docentes. Esto significa que estaríamos en presencia, entonces del desarrollo de objetivos contrarios a la función pedagógica (Rodríguez, 1977; Smith y Mackie, 1997). La relación entre trabajo, educación e investigación debe ser siempre creadora; de lo contrario, se produce un alto índice de apatía, puesto que se estaría insistiendo en la acumulación de experiencias negativas, las cuales normalmente son rechazadas por el cerebro humano, generándose de esta manera actitudes negativas hacia el estudio y disciplinas particulares como las matemáticas.

- 10) El proceso comunicativo, del cual nos habla Freire (1997) y Habermas (1987), como elemento esencial de la interacción que se da en grupos humanos, constituye la herramienta básica del equipo pedagógico ampliado. No podemos concebir una educación liberadora y emancipadora sin la profundización en la reflexión crítica (Schön, 1998). Para ello es necesario e importante el proceso comunicativo, el cual está basado precisamente diálogos auténticos y respetuosos (Freire, 1973). Este diálogo debe ser bidireccional, no un monólogo centrado en uno(a) de los(as) participantes. Para ello es fundamental desarrollar y cultivar algunas habilidades para poder oír, comprender y respetar democráticamente las opiniones de los(as) demás, sin que ello signifique aceptar ciegamente los conceptos e ideas con los cuales no estaríamos de acuerdo. La relación entre los sujetos que intervienen en las estructuras del mundo del trabajo y de la educación, están, en la mayoría de los casos, determinadas por el proceso comunicativo, cuyas diferentes formas del lenguaje en que se manifiestan concretamente a través del diálogo, que no es más que la presentación de puntos de vista convergentes o divergentes sobre una temática compartida. Las opiniones

comunes, así como las singulares se convierten en la esencia del diálogo y sus resultados. El diálogo tiene lugar en un momento histórico determinado y articulado con un hecho objetivo o subjetivo; también está determinado por las circunstancias y los temas que se desarrollan en el marco de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

- 11) La médula espinal de los Centros Educativos Autónomos Comunitarios está precisamente en la participación (Freire, 2000; Langford, 1998). De ella dependerá, en gran medida, el éxito o el fracaso del proyecto educativo que hemos venido describiendo. El logro de los objetivos de una educación orientada en y hacia el trabajo, está también directamente relacionado con el grado de participación de todos los miembros de esa comunidad. Ésta no debe, por ninguna circunstancia, estar estructurada en categorías discriminatorias, todos(as) quienes conjugan un proyecto educativo basándose en la integración de los componentes investigación y trabajo, tienen claramente perspectivas e intereses claros en cuanto a sus actuaciones y al papel que jugarían en cada una de las actividades previstas. La participación, al igual que el diálogo, no es un regalo otorgado a los miembros del equipo de trabajo y estudio, sino un derecho y un deber de cada uno(a) de ellos(as). Si el desarrollo de las actividades de estudio y trabajo recaen solamente en algunos(as) integrantes del equipo, entonces el éxito del aprendizaje disminuye considerablemente tanto en quienes no participan como en el colectivo. Además, es ampliamente conocido que los grupos que colaboran, cooperan y participan (Brody y Day, 1992), en cualquier especie, logran grandes resultados, optimizando considerablemente los esfuerzos, los recursos y el tiempo. El trabajo cooperativo se alimenta precisamente del alto nivel de participación de cada uno(a) de los(as) miembros(as) del proyecto, de acuerdo con sus intenciones, intereses, potencialidades, habilidades y competencias.
- 12) Aunque han aumentado considerablemente las críticas hacia los procesos evaluativos sobre la eficacia escolar, tal como lo señalan

ampliamente (Slee, Weiner y Tomlinson, 2001), consideramos que el concepto de evaluación debe estar presente dentro de su visión pedagógica, más que desde la perspectiva de la selección social. Lamentablemente, tal como lo hemos mencionado en otras oportunidades (Mora, 2004a y 2004b) la evaluación de las actividades educativas ha seguido un camino, en cierta forma, equivocado, orientado en la evaluación de los aprendizajes terminales, centrado en objetivos específicos, desprendidos unos de otros. La evaluación, tanto de los centros educativos como de los(as) estudiantes, no ha estado enfocada en los procesos y, menos aún, como parte intrínseca del trabajo didáctico y pedagógico. Consideramos que la evaluación continua siendo un elemento básico, también en la concepción sobre los CECA, pero ello debe adquirir definitivamente una orientación nueva y radical. La evaluación debe estar presente durante todas las fases que conforman el trabajo por proyectos, la solución de problemas, el trabajo por secuencias didácticas o por estaciones de aprendizaje (Mora, 2004a). Consideramos que la evaluación juega un papel muy importante, especialmente en el método dialéctico sobre la relación entre trabajo y estudio o entre teoría y práctica, los participantes reflexionan sobre cada una de sus actuaciones, las cuales constituyen realmente realizaciones de actividades concretas de aprendizaje, basadas en la indagación y la reflexión. La evaluación debe servir, más que para seleccionar socialmente a los mejores o peores de un grupo, para determinar la orientación teórica y práctica que le estamos dando a nuestras actividades educativas (Camillioni y otros, 1998).

## **11. Desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza según la visión de las escuelas democráticas transformadoras**

Es ampliamente conocida, desde mucho antes de los tiempos de Henri Pestalozzi (1746-1827) y Simón Rodríguez (1769-1854), John Dewey (1859-1952), la insistencia en la necesidad, urgente en cada momento

histórico, de unir el mundo del trabajo creador y productivo con el mundo de la educación. Esta discusión pretende dilucidar y aclarar las contradicciones entre el mundo académico orientado hacia una elite de la sociedad y el mundo del trabajo, enfocado esencialmente hacia un sector muy grande de la población, hacia quienes han sido excluidos durante toda la vida del mundo de la educación (Esté, 1999). Esta contradicción se ha acentuado desde el advenimiento del positivismo hasta el auge del sistema capitalista (Weinberg, 1995), con su máxima expresión el neoliberalismo, y su estela de consecuencias negativas contrarias a la esencia del ser humano y de la naturaleza (Dieterich, 2002). El aumento desenfrenado de la globalización, tal como lo analizan ampliamente Bech (1998) y Mies (2001), trae como consecuencias, ya visibles, la destrucción de la humanidad y el medio ambiente, puesto que el proceso de globalización implementado, contrario a los ideales internacionalistas sobre la relación entre los pueblos y las culturas, está enfocado única y exclusivamente hacia el consumismo descontrolado, el alto consumo energético y el bienestar de minorías.

Tanto Dewey (1998) como Simón Rodríguez (1975), y muy recientemente Paulo Freire (2000), proponen una concepción filosófica para la educación de todos(as) los(as) ciudadanos(as) de cada nación, sin exclusiones o diferencias de ninguna naturaleza. Éstos, y muchos otros autores, consideran que no habrá definitivamente una verdadera democracia, participativa y protagónica, según nuestras consideraciones, si no hay una nueva orientación pedagógica en los centros educativos, cuyo objetivo no solamente sea la comprensión de los hechos y los fenómenos sociales y naturales, sino la transformación de esos fenómenos, de acuerdo con las necesidades e intereses de los sujetos, como individuos, y del colectivo como unidad integradora de la cultura y las relaciones entre los pueblos. Apple y Beane (1996: 27) señalan, por ejemplo, lo siguiente:

En las escuelas democráticas las personas ponen de relieve constantemente la igualdad estructural en todas estas disposiciones, y en las dediciones de políticas que las apoyan. Aunque se entiende que el acceso inicial a las oportunidades



educativas es un aspecto necesario de las escuelas democráticas éste, por sí sólo, no se considera suficiente para su realización. En una comunidad auténticamente democrática, se piensa también que todos los jóvenes tienen derecho a acceder a todos los programas escolares y a los resultados que la escuela valora. Por esta razón, los que trabajan en escuelas democráticas intentan asegurar que la escuela no incluya barreras institucionales para los jóvenes. Se hace todo lo posible por eliminar el encauzamiento, las pruebas sesgadas y otras medidas que tan a menudo niegan este acceso por razones de raza, género y clase socioeconómica.

La tarea de la educación, tal como lo expresan autores que asumen la pedagogía y didáctica críticas, (Adorno, 1998; Apple, 1996; Bertin, 1981; Carr y Kemmis, 1988; Gadotti, 1996; Giroux, 1990; Gramsci, 1981; Flecha, 1997; Freire, 1973; Kemmis, 1998; Mainer, 2001; Rodríguez Rojo, 1997; y muchos(as) otros(as)), no debe restringirse exclusivamente al logro de técnicas y al dominio de contenidos y conceptos académicos, sino que ella debe formar parte de la acción transformadora y liberadora del ser humano, del hombre y la mujer como elementos fundamentales de la vida en el planeta y como razón de ser de las relaciones productivas que determinan, en última instancia, las normas de interacción de los integrantes de los diferentes grupos sociales en cualquier región o cultura, particularmente la interacción que se desarrolla durante los procesos de aprendizaje y enseñanza (Schweer, 2000). Rivilla (1989: 31) señala, al respecto, lo siguiente:

La interacción en la enseñanza es un proceso comunicativo-formativo caracterizado por la bidireccionalidad y reciprocidad de los agentes participantes en ella. La interacción se incorpora a la enseñanza, siendo más que una comunicación o influencia mutua una fuerza cohesionadora que hace eficiente el proceso enseñanza-aprendizaje, en cuanto sirve al alumno para adquirir una formación intelectual y actitudinal. En este aspecto la interacción comunicativa se convierte en didáctica al ser: La coimplicación existencial y social que se establece entre los agentes del proceso educativo, determinada por el escenario del aula, centro y entorno, la biografía y expectativas de aquéllos y de la comunidad escolar, mediante el empleo del código verbal

y los signos no verbales, para conseguir la formación integral de los alumnos.

La incorporación del acto comunicativo (Freire, 1973; Habermas, 1987), así como la importancia que representa la comunidad en la interacción didáctica, nos hacen reflexionar sobre la esencia de la educación; ella no debería reducirse únicamente a simples procesos de socialización, sino que, además, debe enfocarse hacia procesos de liberación, lo cual será posible fundamentalmente mediante largas jornadas de reflexión política y crítica. Un pueblo acrítico y despolitizado se convierte en un pueblo sumiso a las estructuras y relaciones del mundo del trabajo. La liberación del ser humano pasa evidentemente por el desarrollo de una conciencia crítica y política; ello será posible en la medida que se discuta y se actúe también políticamente, particular y esencialmente en los centros educativos y en los demás lugares de aprendizaje como las fábricas, las empresas, la familia, la calle, etc. (Oberliesen, 1998). Es decir, todo lugar de aprendizaje debe convertirse también en un lugar de discusión y reflexión política. Éste será, según mi punto de vista, el camino por donde ha de transitar la libertad del ser humano como única especie del planeta que tiene la facultad de elegir entre ser libre, opresor u oprimido.

Nuestra concepción pedagógica, ligada a los pensadores de la pedagogía del siglo pasado, por ejemplo, sin olvidar claramente a Simón Rodríguez, Prieto Figueroa y Paulo Freire, se orienta hacia la incorporación de la vida, con sus múltiples manifestaciones culturales, sociales, económicas y políticas, y su gama de contradicciones, al mundo de la escuela. De esta manera, los estudiantes, desde muy temprana edad, podrán poner en práctica sus potencialidades y experiencias en procesos de indagación, lo cual les servirá como punto de partida para la reflexión teórica y el desarrollo de las competencias deseadas, no solamente de desempeño técnico y metódico, sino de comprensión tal como lo explica claramente David Perkins (1995) en sus trabajos “La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente”.

La idea central de nuestro planteamiento didáctico, pedagógico y político consiste en lograr, en las(os) niñas(os) y jóvenes de cualquier edad y grupo cultural una conciencia crítica, reflexiva y metódica sobre sus realidades inmediatas y, obviamente, sobre el presente y futuro del mundo actual, altamente tecnificado, globalizado y riesgoso (Bech, 1998). Evidentemente que los procesos adecuados para el logro de estos propósitos educativos estarán enfocados en la investigación y el trabajo creador y productivo. La educación tiene esa meta central y tenemos que ser coherentes y fieles con ella.

Por supuesto que esta tendencia didáctica y pedagógica no es nueva, ni tampoco es propia de América del Norte, de América del Sur o de Europa. Si tratáramos de indagar sobre sus raíces históricas, podríamos encontrarnos, en el pasado reciente, con la pedagogía del bloque soviético, por ejemplo, la cual gracias a los aportes de Blonskij (1975) se logró una amplia experiencia en cuanto a la relación entre el mundo del trabajo y el mundo de la escuela. Bowen y Hobson (1999: 261) al comentar el concepto educativo desarrollado por Makarenko, como uno de los máximos representantes de la pedagogía soviética, señalan:

En nuestra pedagogía puede hablarse de la educación de un camarada, de la actitud del miembro de una colectividad, personas que no son independientes, que no se mueven en el vacío sino que están ligadas a la colectividad por sus relaciones o compromisos, por su deber y su honor, por sus movimientos en relación a ésta. Esta actitud organizada de los miembros de una colectividad para con los de otra, debe ser la decisiva en el planteamiento de la educación.

Podríamos ver, en el caso del bloque socialista, cómo pedagogos de la calidad humana como Makarenko (1981) le dieron un significado práctico y concreto a la integración entre el trabajo, la vida cotidiana de las personas, la educación y la política. Makarenko (1981) ha sido realmente uno de los grandes precursores de la educación politécnica, cuya implantación y éxito aún no se ha podido alcanzar porque han influido muchas fuerzas conservadoras contrarias, propias de la máquina demoleadora del sistema capitalista, el cual ve a la educación

politécnica como una amenaza política poderosa para sus propios intereses. Evidentemente no están equivocados, ya que una de las metas esenciales de la educación politécnica es concienciar, al estilo de Paulo Freire, a todo el pueblo, especialmente a las(os) jóvenes, para que se apropien del conocimiento y del poder político y económico de cada nación. Mainer y Cancer (2001: 87) expresan, sobre el particular, lo siguiente:

... Porque nuestra propuesta de trabajo es cómo, a través de la educación, se puede contribuir a que los grupos desfavorecidos de la sociedad recuperen un espacio que en justicia les corresponde; ya que no se puede olvidar que la estratificación y la jerarquización (por sexo, etnia, clase) en nuestra sociedad se asienta no sólo en factores de producción, sino también de cultura y educación. El saber es poder, pero no cualquier saber se reconoce socialmente como fuente de poder y, así, las construcciones culturales elaboradas por la escuela lo están desde y para un grupo, una clase, un género o una etnia dominante; por ende, desde una propuesta crítica y emancipadora, se hace preciso desactivar un conocimiento, unas prácticas y unos discursos escolares, contruidos como baluartes del sistema y en los que vamos a encontrar todas y cada una de sus claves y supuestos.

El sistema educativo soñado y llevado a la práctica por Makarenko (1981) estuvo fundamentado en la organización y establecimiento de colectivos de trabajo y estudio, cuyo eje central estaba orientado hacia el fortalecimiento de valores morales, la interacción dialéctica donde el ser humano es el centro regulador del proceso discursivo, su éxito consistía en la responsabilidad y el trabajo compartido. La idea de este insigne pedagogo, tal como lo relata él mismo en su “Poema pedagógico” era lograr una nación productiva, fuerte, consciente, libre y particularmente humana. Su sueños, al igual que el de otros(as) luchadores(as) sociales como Eric Fromm (1986), Ivan Illich (1986), Ernesto Guevara (1970), Simón Rodríguez (1975), José Martí (1975), etc. aún están comprometidos y pendientes con la historia.

La concepción pedagógica propuesta por estos, y muchos(as) otros(as), combatientes, con las ramas de la educación, ha estado centrada en la idea de vincular estrechamente el estudio con la realidad cotidiana y concreta de las personas, para lo cual la acción del colectivo y el trabajo comprometido juegan un papel fundamental antes, durante y después del desarrollo del proceso educativo formal. El mismo Makarenko (1981) nos relata el éxito obtenido en sus centros de estudio, trabajo y reflexión política. Consideramos que su obra aún está inconclusa, como la de Paulo Freire o la de Prieto Figueroa, por ejemplo. Falta su continuidad histórica, a pesar de la larga pausa, aunque pareciera indefinida como sus mismas obras, sobre todo en un mundo que, después de más de 100 años, ha seguido un rumbo impreciso y desolador, contrariando los derechos básicos del ser humano e irrespetando la continuación de la vida en todas sus manifestaciones, a pesar de los grandes adelantos alcanzados por los hombres y las mujeres en todos los ámbitos y campos del conocimiento científico, la industrialización y la tecnificación (Meadows, Meadows y Randers, 1993). Las comunidades educativas, dentro de la perspectiva crítica y política, tienen la palabra en sus manos para hacer posible en la práctica concreta, en todos los lugares del continente latinoamericano, una educación en y para el ser humano, educación transformadora.

## **12. La relación entre teoría y práctica en los CECA**

Durante el proceso de industrialización y a raíz del aumento de las especializaciones surgidas después del renacimiento, hubo un momento en el cual se acentuó la diferencia entre la teoría y la práctica. Aparece, sobre todo en los centros de educación superior e institutos de investigación, una división o separación entre el hacer y el conocer con las denominadas ciencias básicas y el mundo de las ciencias aplicadas. Es decir, se establece una cierta dicotomía entre el mundo basado esencialmente en el desarrollo tecnológico y el mundo de las ciencias puras, orientado especialmente hacia la reflexión teórica. En la mayor parte de los países se crearon ministerios de ciencia y tecnología, facultades de ingeniería con una estructuración que separaba los

estudios de ingeniería en dos grandes bloques: escuela básicas y escuelas especializadas, donde la primera estaba identificada con aspectos teóricos generales y la segunda con actividades de la especialización más orientadas hacia la práctica (Feibleman, 1982 y 1983).

Este modelo fue aplicado también en los centros educativos de educación secundaria, tanto en el campo de la formación técnica como en la educación secundaria convencional. En ambos casos se ha separado, inclusive dentro de una misma especialidad o “asignatura”, el trabajo teórico del trabajo práctico. Esta tendencia ha ocurrido especialmente en el área de las ciencias naturales, lo cual se refleja en la planificación cotidiana que hacen los(as) docentes en cada una de sus “materias”; por una parte enseñan la teoría y, por la otra, intentan la realización de prácticas de laboratorio. Sin embargo, esta forma de estructurar los planes de estudio no se reduce únicamente a las disciplinas que, por su esencia, están vinculadas con la experimentación. Las disciplinas conocidas tradicionalmente teóricas, tales como las matemáticas, la historia, etc., también han sido afectadas por esta visión del mundo y de los procesos de aprendizaje y enseñanza. En matemáticas, por ejemplo, las(os) docentes presentan la teoría y finalmente se pretende hacer actividades prácticas, aunque el avance de la investigación y la reflexión en el campo de la educación matemática ha cambiado considerablemente, de manera profunda y radical; esta concepción tiene aún mucha incidencia en los procesos de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas escolares y universitarias (Skovsmose, 1994; Mora, 2002; Bishop, Clements, Keitel, Kilpatrick y Leung, 2003; y muchas(os) otras(os)).

En las sociedades altamente industrializadas, como el caso concreto de Alemania por ejemplo, se trató de buscar, por las demandas mismas del proceso de industrialización, relaciones más estrechas entre la teoría y la práctica durante el proceso de formación de los(as) adolescentes y jóvenes que respondieran adecuadamente a las exigencias del crecimiento económico y las necesidades de la expansión industrial (Duisman y Oberliesen, 1975).

Los procesos de producción del mundo basado en la elaboración de productos en grandes cantidades, tanto para el consumo interno como para la exportación, requerían de personas altamente cualificadas para el adecuado manejo de los medios y procesos de producción en los diferentes ámbitos, modalidades, sectores, departamentos, etc. Esta cualificación técnica y práctica requería, además, que los(as) trabajadores(as) dominaran y conocieran correctamente los aspectos teóricos intrínsecos a los medios de producción, en la mayoría de los casos herramientas tecnológicas sofisticadas, casi siempre de la última generación, no disponibles por los centros educativos encargados de la formación profesional.

La necesidad que tenían las sociedades industrializadas o los procesos de industrialización acelerados, sobre todo en el mundo occidental, de contratar profesionales, particularmente técnicos medios, permitió la dotación de los centros de formación técnica, por una parte, de equipos y maquinarias y, por la otra, la cooperación entre los centros educativos y las industrias, fábricas y empresas. Estos otros lugares de aprendizaje, más orientados a la acumulación de experiencias prácticas y a la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas de los centros escolares, se comprometieron con la formación técnica de los(as) especialistas requeridos(as) por el mundo del trabajo.

De esta manera, el sistema dual de enseñanza adquiere mucha importancia y significado para la economía, no solamente en Alemania, sino para la mayor parte de los países del mundo occidental. En unos casos, el sistema dual de enseñanza, estaba altamente estructurado, se seguían modelos que estrechaban los contactos entre los centros de formación y los lugares de producción, mientras que en otros casos, la formación práctica se reducía a pasantías parciales durante el desarrollo de las actividades relacionadas con la formación académica. Este último modelo fue aplicado posteriormente en la mayor parte de los países latinoamericanos, existiendo en su historia de formación técnica pocas experiencias impulsadas como políticas deducidas de estado sobre el sistema dual de enseñanza (Argüelles, 1999).

Esta tendencia, acertada por los países cuyo recurso básico para el funcionamiento de sus economías son precisamente las personas, de ligar la teoría con la práctica, no solamente está referida al desarrollo y exigencias del mundo industrializado, sino que trasciende el aspecto puramente económico, comercial, agrícola, artesanal e industrial, jugando un papel fundamental en la formación integral de las personas, en su actitud crítica ante el mundo.

A mediados del siglo XIX, tal como lo señalan Karl Frey (1995), Ludwig (1998) y Mora (2004a), se inicia realmente una discusión pedagógica, tomando en cuenta una concepción dialéctica sobre la educación, que pretende estrechar los vínculos entre la teoría y la práctica. Kilpatrick (1954) establece que esta relación podría alcanzarse adecuadamente mediante el método por proyectos (Mora, 2004a). John Dewey (1998: 234), quien trabajó durante mucho tiempo, a principios del siglo XX, con Kilpatrick (1954) hablaba de la importancia que posee el método experimental para lograr que los estudiantes comprendan adecuadamente y mediante la práctica, conceptos teóricos del modelo productivo y de las ciencias. Es decir:

Entretanto el avance de la psicología, de los métodos industriales y del método experimental en la ciencia hacen explícitamente deseable y posible otra concepción de la experiencia. Esta teoría reafirma la idea de los antiguos de que la experiencia es primordialmente práctica, no cognoscitiva; algo relativo al hacer y al sufrir las consecuencias del hacer. Pero la antigua teoría se ha transformado al comprender que el hacer puede ser dirigido de modo que pueda recoger en su propio contenido todo lo que sugiere el pensamiento y convertirse así en conocimiento seguramente comprobado. La “experiencia” deja entonces de ser empírica y llega a ser experimental. La razón deja de ser una facultad remota e ideal y significa todos los recursos por los cuales se hace a la actividad fecunda en significado.

Obviamente debemos resaltar que esta idea no es novedosa en América Latina, puesto que el insigne pedagogo Simón Rodríguez (1975) tiene esta visión a principios del siglo XIX, mucho antes de viajar



a Europa para encontrarse con las propuestas pedagógicas lideradas por Henry Pestalozzi, quien evidentemente influyó en el fortalecimiento de sus ideas educativas emancipadoras iniciales. Durante el primer cuarto del siglo XX se siguen desarrollando conceptos muy importantes como el método activo, la educación politécnica, las escuelas de trabajo de Kerschensteiner (1934), los centros de interés de Decroly (Hamaïde, 1936). El maestro Luís Beltrán Prieto Figueroa (1990: 225) señala, citando al otro gran maestro Simón Rodríguez, que:

En efecto, Simón Rodríguez sostenía que “educar es enseñar al hombre a tratar con las cosas e infundirle *ideas sociales*, esto es: enseñarle una industria que asegure sus subsistencia y una moral que regule sus relaciones con los demás. Todo ciudadano debe tener la independencia del que sabe ganar el pan con el sudor de su frente y el trabajo de sus manos, y el civismo del que toma por norma de sus acciones este principio: “todo derecho se deriva de la sociedad y toda obligación se refiere a ella”. De esa escuela, que funcionó en la Ciudad de Chuquisaca, capital de Bolivia, nos dice Simón Rodríguez: “Los niños se habrían de recoger en *casas cómodas y aseadas*, con piezas destinadas a talleres y éstos surtidos de instrumentos y dirigidos por buenos maestros”.

La intención fundamental de estos y muchos otros aportes del movimiento pedagógico de la escuela activa, el Plan Jena, el plan Dalton, etc. (Mora, 2004c), iban más allá de la simple incorporación de las nuevas generaciones al mundo del trabajo o la simple preparación para el trabajo como han insistido quienes, tradicionalmente, han estado teorizando e indagando en el campo de la relación entre el trabajo y el estudio y, sobre todo, en el campo de la formación vocacional y profesional. Consideramos, por el contrario, la idea central de esta relación orientada hacia el logro de una mayor y mejor comprensión de los conceptos científicos correspondientes a las diferentes disciplinas. Se trata evidentemente de una teoría sobre el aprendizaje.

En la actualidad sabemos, en buena medida, cómo aprende la gente. Sobre todo a raíz de los importantes aportes de las neurociencias

y, muy particularmente de la neurodidáctica (Arnold, 2002; Mora, 2004d; Preiß, 1998). La segunda, y no menos importante, idea central que se debe también a importantes aportes de la pedagogía activa, es aquella sobre el desarrollo de competencias, más que el logro de objetivos parciales, desligados entre sí. El aprendizaje y la enseñanza por competencias ha adquirido, durante los últimos años y al igual que el estudio por proyectos, un importante significado en las reflexiones teóricas sobre la didáctica y la pedagogía; sin embargo, se corre el riesgo nuevamente de asistir sólo a un movimiento sobre el “deber ser” de la educación, descuidando la práctica concreta del quehacer educativo.

Creemos que, a pesar de este riesgo, deberíamos insistir en el logro de cinco competencias fundamentales: conceptuales o propias de las disciplinas, sociales, metódicas, personales y crítico-políticas. Esta última competencia está directamente relacionada con la formación de ciudadanos responsables, activos, luchadores por el bien común, defensores de los derechos humanos y del medio ambiente, transformadores de las realidades humanas conflictivas, esclarecedores de las contradicciones sociales y políticas de cada localidad, región o nación; en fin, mujeres y hombres forjadoras(es) de cambios sociales, tal como lo decían insistentemente Simón Rodríguez (1975), Paulo Freire (1972), Wolfgang Schulz (1980); Makarenko (1981), Luis Beltrán Prieto Figueroa (1990) y muchos(as) otros(as).

En la actualidad, tendemos a olvidar, intencionalmente en la mayoría de los casos, la componente político-crítica, reduciendo las competencias a aspectos puramente técnicos, vinculados con el individuo, en su singularidad, y no al sujeto como razón de ser de la colectividad y como persona capaz de adaptarse a las imposiciones explícitas e implícitas de los dueños del poder o convertirse en motor de las transformaciones sociales, necesarias y permanentes, a pesar de las dificultades que han representado, históricamente hablando, los centros educativos para los sistemas económicos y políticos, en particular cuando ellos tratan de cumplir con el papel natural que les ha encomendado su historia y su razón de ser (Oberliesen, 1998).

Bourdieu y Passeron (2001: 223), nos señalan, sobre la dificultad de la autonomía relativa del sistema de enseñanza, lo siguiente:

De este modo, la definición completa de autonomía relativa del sistema de enseñanza con relación a los intereses de las clases dominantes debe tener siempre en cuenta los servicios específicos, que esa autonomía relativa presta a la perpetuación de las relaciones de clase: en efecto, el sistema escolar debe a su aptitud particular para automatizar su funcionamiento y para obtener el reconocimiento de su legitimidad al acreditar la representación de su neutralidad, su aptitud particular para enmascarar su contribución a la reproducción de la distribución del capital cultural entre las clases, no siendo el enmascaramiento de este servicio el menor de los servicios que su autonomía relativa le permite prestar a la conservación del orden establecido. El sistema de enseñanza sólo logra realizar perfectamente su función ideológica de legitimación del orden establecido porque esta obra maestra de mecánica social logra ocultar como por un encajonamiento de cajas con doble fondo, las relaciones que, en una sociedad dividida en clases, unen la función de inculcación, es decir, la función de integración intelectual y moral, a la función de conservación de la estructura de las relaciones de clases característica de esta sociedad.

Es evidente que la relación entre la teoría y la práctica, en el desarrollo histórico de las ciencias y la tecnología, no ha sido, epistemológicamente hablando, el resultado de una relación pacífica y armónica entre las diferentes corrientes, creencias y posturas científicas, así como el desarrollo del conocimiento científico (Popper, 1983 y 1988), similar a la vieja y, tal vez, superada, discusión entre las ciencias puras y las aplicadas (Feibleman, 1983).

Diferentes posturas filosóficas sobre el desarrollo del conocimiento se han tratado de imponer de acuerdo con criterios epistemológicos, creencias, presiones militares e intereses socioeconómicos, especialmente de aquellos países que han mantenido la hegemonía, el poder y el dominio económico, científico y tecnológico en el ámbito internacional.

A pesar de esta realidad e independientemente de la existencia de diferentes corrientes filosóficas y conceptuales, aún permanece, actualmente, la tendencia idealista del mundo y de la ciencia, la cual señala que el conocimiento siempre existe independientemente de la experiencia concreta de los seres humanos, el esfuerzo creador de los sujetos y del colectivo, el desarrollo por parte de los seres humanos de la ciencia matemática, por ejemplo.

Estamos de acuerdo con las corrientes que pretenden establecer una relación dialéctica entre la experiencia material y la reflexión teórica sobre los hechos y las circunstancias que determinan los comportamientos y acciones de las personas, tal como lo comprendía en su momento histórico Dewey (1998). Este intercambio dialéctico entre la acción y la reflexión juega un papel fundamental, no solamente en la discusión académica, sino en el desarrollo de los procesos concretos en los diferentes centros educativos, como en el caso particular de los CECA. Es decir, en la concepción del tratamiento de los procesos de aprendizaje y enseñanza, su inserción en las transformaciones educativas y, particularmente en el trabajo concreto que tiene lugar en los centros educativos, en los diversos ámbitos de los respectivos sistemas educativos, tanto en los países industrializados como en los países excluidos u oprimidos a través de las leyes impuestas por el sistema capitalista internacional (Chomsky, 2001 y Dieterich, 2004), y lo más grave aún un discurso alienante que ensalza única y exclusivamente el valor mercantil de la educación y, en consecuencia, de la pedagogía y la didáctica. Pérez Luna (1992: 10), nos advierte sobre el particular con las siguientes palabras:

En este contexto se puede asegurar que la educación se ha convertido en un elemento intrínseco de la producción, ha comenzado a fomentar parte de la estructura económica, produciendo “mercancía educativa” que convierte al conocimiento y al saber en una forma de capital. Este objetivo se ve complementado con la eficiente transmisión del saber elaborado; para ello se ha desplegado un sistema escolar con patrones, objetivos y aspiraciones que no pierden de vista

la esencia misma de ese conocimiento que lleva implícitos los elementos representativos de la lógica del orden social establecido. Es así como el aparato educativo cumple funciones de legitimación de una ciencia y un saber exigido por el propio sistema.

La tesis idealista, la cual proviene de los inicios de la filosofía griega, y que continúa imponiéndose en el tiempo, a pesar de los aportes de muchos filósofos como Kant (1968), Marx (1986), Marx-Engels (1974), etc., sostiene que el conocimiento científico es independiente de la realidad, las experiencias cotidianas, las vivencias, las contradicciones, las luchas por el poder, las necesidades, los intereses particulares o colectivos y, sobre todo, la inquietud que tienen los seres humanos por explicar sus interrogantes con respecto al comportamiento de los fenómenos naturales y la complejidad de los procesos sociales.

Los dos máximos representantes, dentro de la filosofía griega, que predominan en este discurso idealista, son Platón y Aristóteles. Ambos identificaban las experiencias con hechos o preocupaciones puramente prácticas, lo cual repercutiría, según sus puntos de vista, escasamente en el desarrollo teórico del conocimiento científico (Bowen y Hobson, 199). El conocimiento, para los idealistas, estaba determinado puramente por el mundo inmaterial, desprendido de toda realidad, tangible, compleja y contradictoria. La pura reflexión teórica era suficiente para la explicación de la realidad, negándose todo posible dualismo entre la realidad y la idealización.

Podríamos decir que los pensadores griegos del momento encontraron la forma, también ideal e imaginaria, de hacer ciencia sin su relación con la vida práctica y concreta de los seres humanos, contradiciendo inclusive el desarrollo cultural, especialmente en el campo de la ciencia, y la tecnología de otros pueblos y culturas, como es el caso concreto de la cosmovisión de los pueblos precolombinos (Ticona Alejo, 2001).

Aprender, para los filósofos idealistas, significaba contemplar y describir los fenómenos naturales y los procesos sociales desde afuera,

mirando hacia la infinitud del cosmos, ideando una república y una sociedad perfecta, intachable y libre de toda influencia de la vida y de los conflictos propios de la sociedad, se trataba de construir en el imaginario colectivo una república en abstracto; se trataba solamente de un ejercicio de indagación intelectual. Por lo tanto, la concepción idealista del desarrollo del conocimiento científico asume que los investigadores son seres ahistóricos, individuales socialmente hablando y descontextualizados. Las personas, entonces, están descontaminadas de la influencia de los hechos sociales. Su inclinación por el conocimiento está determinada única y exclusivamente por su idealización, perfección y belleza, sin tomar en cuenta la utilidad y la importancia que pueda tener ese conocimiento; mucho menos considerar el significado didáctico, psicológico y pedagógico del establecimiento de una relación entre el mundo material, la realidad concreta, el contexto, y el mundo de la reflexión teórica. No podemos concebir, en consecuencia, el desarrollo del conocimiento teórico desprendido y asilado de la práctica, de los momentos históricos y, especialmente, de las realidades culturales. Al respecto, Rosa y Montero (1993: 80):

Esta concepción de la ciencia adjudica a la historia de la ciencia a un papel central, puesto que su práctica proporciona el único medio posible para justificar el conocimiento científico dando cuenta del modo en que se han desarrollado los instrumentos teóricos a través de los tiempos y de la manera en que ha de entenderse la verificación empírica. Pero es necesario, por tanto, incluir la historia de la ciencia en la historia de la cultura, ya que las ciencias resultan ser “sistemas históricos”. Es posible caracterizar una ciencia particular como un sistema o una serie de sistemas de reglas elaboradas por la práctica científica y aplicadas a un sector definido de la realidad cuyos límites han sido establecidos en un momento histórico particular.

Observamos que, a pesar de los avances en el campo de la discusión filosófica y de las teorías sobre el aprendizaje, tal visión aún permanece intacta, latiendo, tanto en los círculos académicos como en las prácticas concretas de aula. Se continúa considerando que la teoría es superior a

la práctica y que ésta última está subordinada a las leyes y explicaciones puramente teóricas.

Basta observar el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza de las diferentes disciplinas que componen el curriculum escolar, desde la primaria hasta la universidad, y los libros de texto, sobre todo en matemáticas y ciencias naturales, para constatarlos de la profunda separación existentes entre las afirmaciones teóricas y el mundo de la práctica, lo concreto; en algunos casos se asumen, inclusive, posiciones arrogantes y discriminatorias. Esta concepción del aprendizaje y el estudio se ha convertido realimente en el soporte para la separación entre lo que se ha dominado trabajo manual y trabajo intelectual, la cual obviamente está influenciada por la visión idealista del mundo.

Por el contrario, la concepción materialista sobre la producción del conocimiento científico asume una postura dialéctica en cuanto a la relación entre los hechos prácticos y la discusión teórica. Se constituye como una visión opuesta a la idealista. El materialismo histórico, a pesar de su desarrollo reciente, en comparación con los largos siglos de idealismo científico, considera al conocimiento como un producto del trabajo de los seres humanos, de manera más colectiva que idealista, en sus relaciones con el mundo y sus realidades objetivas e históricas. El materialismo histórico considera que la teoría y la práctica se complementan dialécticamente, en relación con la realidad como objeto básico de la explicación científica (Gramsci, 1971 y Harnecker, 1972), lo cual quiere decir que no deberíamos seguir apoyando tendencias basadas en las creencias en el campo del desarrollo cinético y, concretamente, en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Los conceptos y las ideas no se desarrollan aisladamente de la actividad material, de la complejidad de los hechos sociales, de los fenómenos naturales y las contradicciones que caracterizan a cada sociedad, sobre todo en cuanto al poder que ejercen unos grupos sociales sobre otros y el juego de intereses presente de manera explícita o implícita en cualquier grupo social.

Los conceptos científicos, para el materialismo histórico, no son producto de la contemplación individualizada de unos pocos hombres y unas pocas mujeres sobre el cosmos; sino, por el contrario, es producto de la relación que tienen esos(as) hombres y mujeres, colectivamente hablando, con sus propias realidades y con los demás. El ser humano, decía Paulo Freire (1973), es en esencia un ser de relaciones y, por lo tanto, sus aportes científicos son el resultado, no solamente de su único esfuerzo individual, sino del proceso de socialización en contacto siempre, directa o indirectamente, con los demás, quienes, a su vez, están unidos por una cadena de acontecimientos y relaciones históricamente inagotable, determinados, en la mayoría de los casos, por los acontecimientos culturales, políticos, históricos y colectivos (Vygotsky, 1973 y 1977).

El proceso de aprendizaje y enseñanza, desde esta perspectiva filosófica, es entonces activo, dinámico, histórico, crítico y reflexivo. Es decir, las personas comprenderán realmente lo tratado en las actividades de aprendizaje y enseñanza, si existe un verdadero vínculo entre el hacer y el conocer, entre la teoría y la práctica. En la actualidad algunas teorías sobre el aprendizaje como el constructivismo social, la cognición crítica, la teoría de la actividad y la cognición situada, consideran que el aprendizaje será realmente exitoso si existe una correspondencia bidireccional entre la teoría y la práctica (Reverand, 2004a); es decir, si desarrollamos procesos de estudio activos y contextualizados, sobre los cuales se podría reflexionar teóricamente para volver sobre la práctica y así sucesivamente. En este caso la práctica determina la teoría y, de la misma manera, la teoría influye sobre la práctica, todo lo cual es asumido como un proceso dinámico, transformador y cambiante.

Vista la elaboración del conocimiento científico y tecnológico desde este ángulo, entonces podríamos considerar que tanto los fenómenos naturales como los procesos sociales no pueden ser percibidos como hechos circunstanciales y estáticos. Los fenómenos naturales, por ejemplo, independientemente de la influencia del ser humano, sufren continuamente procesos de cambio y transformación. Esto significa que ni los hechos sociales ni la dinámica de la naturaleza son



idealmente estáticos, cuyos cambios no podrán ser explicados mediante la aplicación de leyes ideales. Rodríguez Arocho (1004: 2) compara las ideas de Vygotsky y Freire de la siguiente manera:

Entre 1924 y 1934 Vygotsky elaboró una compleja construcción teórica sobre el origen históricocultural de las funciones mentales superiores. Freire, por su parte, a partir de las mismas premisas en que se fundamentó la obra de Vygotsky, desarrolló una filosofía y una práctica de la educación de la que emana una pedagogía crítica de sus propias teorías y métodos. Vygotsky, desde la psicología, y Freire, desde la educación, convergen en la idea de que el origen de la conciencia está ineludiblemente ligado a los procesos históricoculturales y prácticas sociales. La educación es una práctica social que tiene una historia y que refleja los valores y creencias de la sociedad en que dicha práctica se realiza. Vygotsky y Freire entendieron que la educación, en su forma institucionalizada, cumple la función de mantener el orden social establecido. Sin embargo, también se percataron de que en la práctica social la educación puede ser transformada mediante nuestras acciones. Transformar las prácticas institucionalizadas de la educación era, tanto para Vygotsky como para Freire, una condición necesaria para propiciar alteraciones en las formas de organización y funcionamiento de la conciencia. Esta convicción representó para ambos grandes dificultades personales y resultó en la censura directa e indirecta de sus obras por los sectores que ostentaban el poder en la época que a cada uno le tocó vivir.

Muchos teóricos sobre el aprendizaje consideran que la comprensión es el resultado del contacto que se da entre lo material y la reflexión (Perkins, 1997, 1999 y 2003; Schön, 1998). Es decir, la comprensión será óptima si durante el aprendizaje están presentes, tal como lo señala en sus extensos y profundos trabajos Levi Vygotsky (1973 y 1977), el lenguaje como herramienta fundamental de la comunicación, la reflexión y la cooperación como medios indispensables para el establecimiento del diálogo, la discusión y la manifestación de la ideas convergentes o divergentes entre todos(as) los(as) participantes. Tomando en cuenta estos puntos de vista, el aprendizaje entonces

estará determinado por la acción, la crítica, la reflexión teórica, la crítica, la práctica, la comunicación y el diálogo. Todo ello contribuirá obviamente en el desarrollo del accionar político en todas las personas. Por su parte, Donald Schön (1998, 247) argumenta genialmente a favor de la relación entre la acción y la reflexión de la siguiente manera:

El temor de que la reflexión desde la acción pueda provocar una regresión infinita a la reflexión deriva de la dicotomía, no sometida a examen, entre el pensamiento y la acción. Si separamos el pensar del hacer, viendo el pensamiento sólo como una preparación para la acción, y la acción sólo como una implementación del pensamiento, entonces es fácil creer que cuando entramos en el dominio separado del pensamiento nos habremos perdido en una regresión infinita del pensar sobre el pensar. Pero en la verdadera reflexión desde la acción, como hemos visto, el hacer y el pensar son complementarios. Es el resultado sorprendente de la acción el que desencadena la reflexión, y es la producción de una acción satisfactoria lo que lleva la reflexión a una conclusión temporal.

### **13. Teoría y práctica en la formación general básica de toda la gente**

Actualmente vivimos momentos importantes que reflejan el conjunto de discusiones, por una parte, relacionadas con los puntos de vista sobre las transformaciones educativas en el ámbito de la educación secundaria en América Latina (Gallart, Miranda Oyarzun, Peirano y Sevilla 2003) y, por la otra, desde la perspectiva pedagógica y didáctica, sobre la formación técnica, vocacional y profesional (Mora, 2004a y 2004b), así como la formación general básica, tal como lo hemos descrito ampliamente en los apartados precedentes, siguiendo además principios básicos de investigadores como Duisman y Oberliesen (1995). Igualmente, hemos señalado, basándonos en los aportes del materialismo histórico, que la formación general básica orientada en el trabajo se contraponen, filosófica, psicológica y pedagógicamente, a la formación convencional, orientada exclusivamente al mundo puramente académico, teórico, imaginario, ideal e inmaterial, lo cual

está basado expresamente en la filosofía griega sobre el mundo, la naturaleza y el conocimiento.

El concepto sobre la formación general básica ha estado caracterizado por la separación de la teoría y la práctica en todos los ámbitos del sistema educativo, a pesar de los adelantos en el campo de las teorías sobre el aprendizaje. Se ha venido considerando, lamentablemente, la formación general básica como un logro puramente intelectual, basado en el idealismo aristotélico y platónico, tal como lo resaltábamos en los párrafos anteriores. Esto ha traído como consecuencia la creencia sobre la suficiencia académica de algunos sectores con respecto a la mayoría de la población. Se ha establecido el criterio y acentuado la tradición que es suficiente, como formación general básica para todas las personas de una nación, el logro de un conjunto de objetivos específicos correspondientes a cada disciplina, tal como lo señalan Pérez Gómez y Gimeno Sacristán (1999), para que los sujetos se desenvuelvan correcta y adecuadamente en cualquier campo profesional, y particularmente, en el mundo de la vida.

Es decir, la formación general, académica e idealizada, permitirá a las(os) ciudadanas(os) hacer uso automático de esos conocimientos específicos en cualquier situación problemática que se les presente en su vida cotidiana. Esta creencia sobre las transferencias de teorías, leyes generales, transmisión del conocimiento, etc. es muy acentuada en los círculos académicos y, muy particularmente, en el campo de la didáctica.

Fausser y Konrad (1989: 298), en su artículo “trabajo-aprendizaje y aprendizaje práctico”, señalan con otras palabras, que el aprendizaje práctico no es lo mismo que la enseñanza para el trabajo. El aprendizaje práctico tiene que ver con el aprendizaje orientado en y hacia la práctica como un todo. Sin embargo, el mismo término deja entrever que el significado de trabajo, por sí sólo, no es suficiente para alcanzar los objetivos de la escuela desde la perspectiva de una formación general básica orientada en el trabajo, sino que la práctica y la relación con la vida deben vincularse directamente con el aprendizaje como un todo.

El término *aprendizaje práctico* se entiende como un concepto pedagógico general, el cual insiste en que los(as) niños(as) y jóvenes deben vivir la práctica como esencia del aprendizaje. Esta concepción del aprendizaje se corresponde con los aportes de la psicología sociocultural (Reverand, 2004b y Cole, 1999), la cual contradice las tendencias conductistas que asumen la transmisión y la transferencia de los conocimientos de un sujeto a otro como la base fundamental del aprendizaje significativo. Consideramos, tal como lo expone Peter McLaren (2003: 75) que la manera pertinente para que los sujetos logren, verdaderamente, un aprendizaje crítico y significativo, la escuela debe brindarle a las(os) estudiantes posibilidades reales para la incorporación de sus experiencias, formas de comunicación, inquietudes y perspectivas en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Es decir:

El tipo de pedagogía crítica del lenguaje y de la experiencia que deriva de los procesos productivos e interactivos que constituyen el encuentro en el aula se dedica fundamentalmente a la experiencia en un triple sentido. Primero, el concepto de experiencia estudiantil es validado como fuente primaria de conocimiento, y la subjetividad estudiantil es considerada como un depósito de sentido de muchos niveles, y con frecuencia contradictorios. En esta perspectiva, la experiencia y la subjetividad no caen en la noción humanista del ego integrado como fuente de todas las acciones y de la conducta (aunque esa posición ha tendido a evitar ocuparse de manera en que la memoria y la historia trabajan algún sentido de continuidad fluida al yo). De manera similar, si la experiencia estudiantil es considerada como formada a partir de la diferencia y arraigada en prácticas contradictorias, discursivas y no discursivas, entonces tanto las experiencias que los estudiantes llevan a la escuela y las formas culturales a partir de las cuales son producidas operan dentro de tensiones que nunca son cerradas ni inaccesibles.

Los autores John Dewey (1998) y Paulo Freire (1997) han insistido en la necesidad de superar el dualismo que existe, en la mayoría de las sociedades occidentales, entre un sector mayoritario de la población el

cual ha tenido que hacer, no siempre de forma voluntaria y democrática, gran parte del trabajo práctico y manual bajo las directrices de sectores minoritarios. Este último grupo se ha desenvuelto normalmente en el mundo académico. Él se encarga de la construcción del conocimiento científico. Este grupo minoritario tiende a despreciar el trabajo de las mayorías excluidas de ese mundo teórico platónico y aristotélico. Esta situación se presenta especialmente en los países donde la brecha entre ricos y pobres es muy grande y donde grandes sectores de la población no han podido asistir a las escuelas, porque se les ha cerrado las puertas del conocimiento.

Esta realidad es consecuencia, entre otras razones, de la separación injusta y absurda entre el mundo del trabajo y el mundo académico, los cuales tiene sus correspondientes isomorfos en grupos sociales supuestamente antagónicos. Se supone, además, que estos dos sectores sociales tienen pocas cosas en común y que unos, los grupos minoritarios, tienen el poder y la potestad para mandar y dominar a las mayorías. Esta desigualdad no solamente se manifiesta en las relaciones de poder económicas y políticas, sino contrariamente en el campo del conocimiento. Nuestra tesis, sobre el particular, está fundamentada, particularmente, en las experiencias académicas e investigativas desarrolladas en diferentes países de América Latina (Mora, 1998).

Tal afirmación también queda de manifiesto cuando analizamos comparativamente las realidades de los países industrializados, altamente tecnificados, y la mayor parte de los países periféricos. La divergencia abismal entre los poseedores del conocimiento, concretamente productores de tecnología, y los países de América Latina, por ejemplo, está unida muy estrechamente a los poseedores de los medios sofisticados de producción a escala internacional, lo cual se ha convertido en un elemento de mayor pobreza e independencia para nuestras naciones.

Nuestra intención sobre la conformación de una formación general básica orientada en y hacia el trabajo, es contribuir, primeramente, con la educación de toda la población hasta la culminación de la educación

secundaria y, en segundo lugar, lograr disminuir, en cierta medida, el abismo técnico y científico entre los países industrializados-tecnificados y los países periféricos. Igualmente eliminar, a mediano plazo, las diferencias inhumanas en cuanto a las formas mediante las cuales la clase trabajadora se apropia de conocimiento y el poder, basado también en el conocimiento, que ostentan los grupos privilegiados de cada nación, quienes además se han apropiado históricamente de los medios de producción, convirtiéndose en una espiral engañosa que beneficia sólo y exclusivamente a los sectores dominantes. Connell (1999: 32-33) en el trabajo “escuelas y justicia social” relata claramente la situación de injusticia que caracterizó a los sistemas educativos occidentales durante el siglo XX, lo cual persiste aún en la realidad latinoamericana:

Estos programas se iniciaron cuando se hizo evidente que la gran expansión de los sistemas educativos a lo largo del siglo XX no habían sido capaz de garantizar la justicia social. Merece la pena recordar que a principios de este siglo la mayor parte de los sistemas educativos estaban deliberadamente estratificados. Se segregaba según la raza, el sexo y la clase social, se orientaba hacia instituciones académicas o técnicas y se dividía entre lo público y lo privado, protestante y católico. Los sistemas educativos de principio de siglo exaltaban desigualdades por cada poro; transpiraban selectividad y exclusión. (Esto fue lo que Dewey criticó en “Democracy and Education”, un libro cuyo radicalismo se suele olvidar). Siguió largas luchas por erradicar la segregación de las escuelas, por establecer escuelas comprensivas de secundaria y por abrir universidades. Se obtuvieron éxitos importantes. Es indudable que esa desigualdad de los sistemas educativos es hoy menos manifiesta que hace dos generaciones. Lo más decisivo de aquellas luchas por la justicia social fue asentar el principio de una igualdad formal para el acceso a la escolarización para todos los niños. Principio que cristalizó en 1959 en la “Declaración de los Derechos del Niño” de las Naciones Unidas. Pero, en el mejor de los casos, fue una victoria parcial. La educación formalmente igual continuaba funcionando peor para los niños más desfavorecidos. Se acumulaban pruebas de que los niños pobres obtenían peores resultados que los niños ricos en los tests y exámenes, parecían

más predestinados a mantenerse al margen del sistema, a abandonarlo antes, y con menos posibilidades de acceder a la universidad...

En nuestros países de América Latina observamos un interés y la necesidad, creciente en diversos casos, por impulsar una educación para todos(as) orientada en el trabajo. Sin embargo, estas intenciones aún se encuentran limitadas por las mismas estructuras de los sistemas educativos y, más aún, por las características del sistema económico establecido. Por un lado, tal como lo hemos señalado en varias oportunidades en el presente trabajo, aumentan las exigencias del sistema económico hacia el sistema educativo y, por el otro, este último todavía no encuentra el camino adecuado para el establecimiento de una transformación educativa profunda y verdadera que atienda adecuadamente a la inmensa cantidad de jóvenes, quienes desean además de continuar estudios superiores, desarrollar sus propios proyectos de vida, sobre todo en sociedades donde existe muy poca atención y seguridad social para la población en general y para la juventud en particular.

Los sistemas educativos latinoamericanos se debaten entre las exigencias justas de la población y las propuestas miserables establecidas en las incoherentes “políticas educativas de estado” (Reimers, 2002). La escasa justicia social que se respira en el marco de educativo de América Latina, no es un hecho del pasado, sino que, por el contrario, se ha acentuado profundamente en cada rincón de nuestras naciones, contradiciendo los principios fundamentales mencionados constantemente, a través de la mentira burocrática, por quienes no están interesados verdaderamente en una educación equitativa, inclusiva y eficiente para toda la población (Mora, 2004b y 2004c).

Por supuesto, las transformaciones educativas necesarias para alcanzar tales objetivos no pueden estar separadas de los cambios económicos y políticos en la Región Latinoamericana, lo cual debe afectar profundamente los principios y lineamientos del sistema capitalista neoliberal impuesto a toda costa, desde hace más de 20 años, en nuestros países, cuyas consecuencias las hemos visto en los procesos

de privatización, inclusive de los servicios básicos como la educación y la salud.

El fracaso de esta filosofía sobre el funcionamiento del sistema capitalista neoliberal ha traído nefastas consecuencias para nuestros pueblos que el mismo Banco Mundial (2005: 26), uno de los promotores de esta catástrofe, propone, muy a su pesar, cambios superficiales al modelo socioeconómico impuesto. Sin embargo, este organismo continúa considerando, sin cambiar mucho sus principios básicos sobre el desarrollo de políticas privatizadoras impuestas y reforzadas en América Latina durante más de 20 años consecutivos, como consecuencia directa del neoliberalismo. Ellos señalan que, aunque evidentemente el estado debe asumir una mayor responsabilidad en cuanto a la educación, se deben mantener las ideas sobre los principios mercantilistas en cuanto al área educativa, los cuales han caracterizado y afectado negativa y profundamente a grandes sectores de la población excluidos durante las últimas tres décadas. Es suficiente mencionar unas palabras de este organismo, testaferro del sistema capitalista internacional, para apreciar sus intenciones:

El apoyo estatal a la educación y la capacitación afecta las perspectivas de las personas y la capacidad de las empresas para buscar nuevas oportunidades. Muchas empresas de los países en desarrollo mencionan la capacitación y la educación insuficientes de los trabajadores como un serio obstáculo a sus operaciones (Gráfico 17). Los gobiernos deben tomar la iniciativa de ofrecer una educación más integradora y adecuada a las necesidades de personal especializado de las empresas, fortalecer los mecanismos de garantía de calidad y crear un clima favorable a la inversión para los proveedores de servicios de educación y capacitación.

De la misma manera, existen sectores influyentes en los sistemas educativos de muchos países de América Latina que, a pesar de los importantes adelantos en el campo de las ciencias de la educación, la pedagogía, la didáctica y las teorías de aprendizaje, continúan insistiendo en la necesidad de separar abiertamente la educación académica de la



educación orientada en el trabajo. Esta diferencia, en muchos casos intencional, tal como lo señala Esté (1999) en la diversidad de trabajos que viene desarrollando sobre la temática, ha traído como consecuencia el reforzamiento de las desigualdades sociales, económicas e, inclusive, étnicas. Ya que los pueblos originarios y los descendientes de los esclavos africanos traídos por la barbarie europea en los tiempos de la invasión y la resistencia, continúan siendo los sectores mayoritariamente excluidos y humillados, no solamente por parte de la misma estructura del sistema educativo, sino además de las ventajas que ofrece la “movilidad social”, el desarrollo económico, el adelanto tecnológico y, en esencia, el disfrute personal que proporciona el conocimiento.

También observamos que la discriminación intelectual y académica está directamente unida a la pobreza, siendo las más afectadas las mujeres y las poblaciones que viven en las zonas alejadas de las ciudades, así como los grandes conglomerados sociales que sobreviven en las periferias de las ciudades, en los denominados cinturones de miseria. Los mismos organismos internacionales muestran, hasta cierto punto de manera irónica, cifras alarmantes (Banco Mundial, 2005 y UNESCO, 2002).

En consecuencia, consideramos que toda propuesta de transformación educativa debe estar orientada hacia el desarrollo de un sistema educativo incluyente, donde se beneficie toda la población, mujeres y hombres, niñas y niños, adolescentes y jóvenes en general, quienes han sido discriminados, durante muchos siglos, de las bondades de un sistema educativo humano y eficiente, el cual debe brindar satisfacción y bienestar a todas(os). Igualmente, es necesario desarrollar un conjunto de políticas educativas concretas que respondan definitivamente a las necesidades e intereses de la población joven, tanto en el aspecto académico como en el vocacional. La educación politécnica podría constituir una excelente solución si la combinamos con la concepción de los Centros Educativos Autónomos Comunitarios (Mora, 204b y 2004c).

Consideramos que la concepción que venimos desarrollando en este y otros trabajos (Mora, 1998) en cuanto a una educación orientada en

el trabajo y la investigación, siempre desde una perspectiva crítica y política, podría constituir realmente un medio para la emancipación, liberación, independencia, desarrollo y, en última instancia, el aumento del bienestar para toda la población. No se trata exclusivamente de un método o la puesta en práctica de una determinada tecnología o gestión educativa, sino más bien de un profundo cambio conceptual y estructural.

La educación general básica orientada en el trabajo va más allá de de la formación vocacional o técnica-profesional, trata de profundizar aún más, lo que Paulo Freire siempre denominó comunidades de aprendizaje críticas y políticas, basadas en el diálogo. Se trata, exactamente, de la búsqueda de una educación científica y técnica, desde una visión humanística y política. Esta idea educativa pretende no ocultar la lucha histórica y necesaria, mantenida durante muchos años de resistencia, por parte de los pueblos excluidos y oprimidos tanto de la educación y la salud como de las decisiones fundamentales que orientan las políticas de toda nación democrática.

La educación, desde la perspectiva ideológica, política, crítica y reflexiva, tiene que asumir definitivamente su verdadera tarea, la misión de la emancipación del hombre y la mujer, para lo cual será necesario innegablemente el esclarecimiento, a través de los procesos de aprendizaje y enseñanza, de las contradicciones sociales profundas que determinan, también en última instancia, las relaciones entre las personas, desde el punto de vista del sujeto, y los grupos sociales desde la mirada colectiva. Es una lucha necesaria e incansable, ya que se trata de la continuación de la vida, la dignidad humana, los derechos fundamentales de nuestros pueblos reconocidos una y mil veces en congresos por la mayor parte de los gobiernos del mundo, la supervivencia de los pueblos originarios, la detención de la destrucción de la naturaleza y con ello la posibilidad de garantizar la vida en nuestro planeta y, finalmente, por el respeto de los principios esenciales de cada ser humano, tal como está consagrado en las respectivas leyes y constituciones de cada nación.

#### **14. Nuevas prácticas didácticas en las escuelas productivas y políticas como esencia de las transformaciones educativas**

Estamos en presencia, entonces, de un cambio profundo y radical sobre la concepción del modelo de desarrollo, las formas y métodos para aprender y enseñar, los objetivos y la tarea de la educación, el papel que ella juega en las sociedades contemporáneas y el esclarecimiento de las razones por las cuales existen tantas desigualdades sociales, afianzadas en muchos casos por quienes ostentan también el poder del conocimiento, bajo el manto de una supuesta y conveniente neutralidad de la ciencia y la objetividad científica.

Esto quiere decir, que toda transformación educativa que tenga como meta fundamental el bienestar colectivo, requiere necesariamente de estrategias didácticas también transformadoras, orientadas a los cambios profundos tanto de las prácticas educativas concretas como de las formas de conocer y comprender. Es decir, comprender, en el sentido de David Perkins, no solamente para conocer, resolver problemas, argumentar y explicar, sino especialmente para transformar. Consideramos, tal como lo señala Dewey (1998) y Rizvi (1998: 61), que si deseamos establecer escuelas verdaderamente democráticas, entonces necesitamos profundizar también en los fines de estas escuelas, los cuales estén emparejados con las experiencias y las acciones. Es decir:

Por tanto, Dewey niega la existencia de los fines fuera de la actividad. Su idea de los fines como hitos de la actividad los sitúa en el continuo de la experiencia humana. En este sentido deweyano, los fines surgen de los efectos o consecuencias naturales: son el resultado de actos con los que, en un primer momento, nos encontramos tropezamos pero que, tras reflexionar, deseamos por sí mismos. Aunque se haga una definición clara de los fines, sigue siendo necesario actualizarla en la `práctica. Hay que entenderla dentro de un sistema más general de creencias y actividades, porque como señala Wittgenstein (1973, párr. 85), ninguna regla, con independencia de su especificidad, establece su propia aplicación, dado que sólo entendemos una

norma determinada cuando disponemos de un lugar para ella en nuestro sistema de creencias y actividades. De este modo, se contextualizan y proyectan los fines, sin situarse fuera de la actividad en cuestión, sino como hitos de esa actividad.

Nuestra visión sobre la educación basada en el trabajo productivo y creador, orientada en procesos de investigación, aplicando estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de acuerdo con los aportes de los grandes pedagogos y didácticas que han fomentado e implementado importantes transformaciones educativas a lo largo de la historia moderna, y los aportes recientes de la neurodidáctica, constituyen recursos teórico-prácticos para continuar contribuyendo con los procesos de reforma educativa. Igualmente pretendemos superar la dualidad entre educación intelectual, academicista, y la educación “para el trabajo”, ofreciendo una concepción, basada en aportes de experiencias concretas desarrolladas por muchos(as) educadores(as) en el ámbito internacional, en algunos casos ampliamente conocidos y, con frecuencia, escondidos en el anonimato de las prácticas pedagógicas.

El concepto sobre las escuelas productivas que venimos desarrollando, desde hace algún tiempo, propone el desarrollo de centros educativos que podrían posibilitar la integración entre el aprendizaje y el trabajo, tal como lo hemos señalado en los párrafos anteriores. El objetivo central de estos centros educativos es precisamente lograr el desarrollo integral de todos(as) los(as) participantes mediante un conjunto de actividades que relacionan dialécticamente la teoría con la práctica, alcanzándose de esta manera el desarrollo integral de la personalidad de todos(as) los(as) integrantes en el proceso educativo. Las escuelas comunitarias productivas que hemos venido presentando a lo largo del presente trabajo, tienen su fundamentación didáctica, pedagógica y política en la diversidad de aportes de pedagogos desde Simón Rodríguez hasta Paulo Freire, pasando obviamente por los movimientos de reforma educativa que tuvieron lugar en el transcurso de siglo XX.

Este concepto no solamente se refiere a una idea puramente económica del trabajo pedagógico, tal como es visto, en cierta forma,

por los(as) seguidores(as) del movimiento de reforma pedagógica de principios del siglo pasado en Europa y en Norteamérica. Nuestra concepción sobre las escuelas comunitarias productivas trasciende esta simplificación pedagógica para adentrarse en un concepto más amplio, orientado hacia la relación entre aprendizaje y trabajo productivo, como única vía para humanizar los centros educativos y fortalecer el aprendizaje realmente significativo, desde el punto de vista de su utilidad y del desarrollo de las estructuras mentales cognitivas. Él está estrechamente determinado por la cultura que caracteriza a cada conglomerado social. La idea central no está dirigida a convertir los centros escolares en fábricas o empresas productoras, sino mucho más en constituir centros educativos adecuados para desarrollar los procesos de aprendizaje y enseñanza tomando en cuenta todas las facultades y la potencialidades de sus estudiantes, afianzando y fortaleciendo con ello su formación integral; es decir, lograr el desarrollo de las cinco grandes competencias establecidas como objetivo último de la educación: personales, sociales, metódicas, conceptuales y políticas-críticas.

Para alcanzar esta meta fundamental de la educación, los centros escolares deberían estar dotados adecuadamente con los recursos materiales necesarios, así como la conformación de una estructura educativa que permita la incorporación de otros lugares de aprendizaje externos a los respectivos centros educativos. Igualmente, debería conformarse un equipo pedagógico y técnico altamente motivado y preparado para llevar adelante esta gran empresa educativa. La incorporación de la comunidad, dentro de la filosofía de los Centros Educativos Autónomos Comunitarios, incorporaría suficiente fuerza moral, intelectual y material para el fortalecimiento y éxito de las escuelas productivas comunitarias. De esta manera los(as) participantes, quienes trabajan y aprenden bajo la estrecha relación entre la teoría y la práctica, tal como lo hemos presentado en la líneas anteriores, pueden decir realmente que sus escuelas son lugares para la vida, la convivencia, la discusión, el aprendizaje cooperativo y colaborativo; es decir, casas para la vida y el aprendizaje. Aurora La Cueva (2000: 19-21) señala, por ejemplo, lo siguiente:

La formación que queremos no la vamos a lograr con lecciones tradicionales, de esas que combinan las explicaciones breves con los interrogantes. No la vamos a lograr con cuestionarios para esconder copiando del libro. Ni siquiera con actividades prácticas, cuando estas se hacen siguiendo instrucciones paso-a-paso, con escasa reflexión infantil antes, durante o al final del proceso. Necesitamos dar oportunidad para que los niños se planteen sus propias preguntas, necesitamos abrirlos a nuevas experiencias que los ayuden precisamente a que surjan en ellos nuevos interrogantes...La escuela es parte de la sociedad, y su mejor desenvolvimiento exige también progresos en otros sectores sociales: político, económico, cultural... Pero así mismo, en relación dialéctica, la escuela influye a su vez sobre las otras esferas sociales. Y es posible actuar dentro de ella ampliando los límites y abriendo las perspectivas. Resulta sí un importante espacio de lucha para el avance social: si las acciones están correctamente orientadas en el sentido de la más completa y rica formación de los niños, cualquier esfuerzo, aun pequeño, irá aportando algo hacia cambios sociales más amplios, en beneficio de las mayorías.

Tanto los(as) niños(as) como los(as) adolescentes y los(as) jóvenes en general tienen que vincularse, para la apropiación y construcción de sus conocimientos, para su orientación vocacional de acuerdo con sus intereses, para su rendimiento productivo en correspondencia con su edad, para el fortalecimiento de aptitudes y actitudes, para las vivencias de experiencias individuales y colectivas sobre el hacer, con el mundo del trabajo en la cotidianidad de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Otro de los objetivos de las escuelas comunitarias productivas es el desarrollo corporal, intelectual y moral de los(as) niños(as) tal como lo señalaban Pestalozzi, Decroly, Georg Kerschensteiner y Simón Rodríguez, así como su sentido democrático y solidario mediante el trabajo productivo, cooperativo y colaborativo (Huber, 1993).

Esta concepción pedagógica está caracterizada, entre otros elementos, por los siguientes aspectos: a) Es coeducativa, ya que tanto

las mujeres y como los hombres pueden desenvolverse en actividades diversas sin discriminación o prejuicios de ninguna naturaleza; b) Es equitativa, puesto que pretende disminuir las diferencias sociales mediante el trabajo conjunto en todas las actividades que tienen lugar en los planes de estudio de cada centro educativo; c) Es integral, ya que busca relacionar el trabajo manual, intelectual, artístico y deportivo, como fundamentos básicos del desarrollo social, económico y cultural de una nación; d) Es diferenciada, puesto que estimula las potencialidades individuales de cada estudiante, tomando en cuenta sus dificultades, intereses y motivaciones; e) Es antiautoritaria, ya que está basada en la relación democrática, el discurso y el diálogo auténtico entre todos(as) los(as) participantes; f) Es orientadora en cuanto a la formación profesional, puesto que a pesar de desarrollar competencias en y hacia el trabajo no está muy interesada en los procesos de especialización temprana; g) Está relacionada directamente con la vida práctica y concreta, permitiendo de esta manera desarrollar actividades, experiencias y vivencias en diferentes campos de la economía con sus diversas características; h) Es flexible, porque permite y posibilita el movimiento vertical y horizontal de un nivel de estudio a otro y de grupos, lo cual disminuye considerablemente los inconvenientes inherentes a la repitencia escolar, la deserción estudiantil y, en definitiva, la exclusión educativa; i) Es cooperativa, debido al aumento del trabajo en conjunto, colaborativo y participativo; j) Es dialógica, puesto que se produce una interacción activa entre niño(as), adolescentes y jóvenes de diferentes edades y procedencias, basada en la participación y los métodos discursivos; j) Permite realmente establecer una relación directa entre la formación intelectual y el trabajo práctico productivo, produciendo de esta manera un conjunto de ventajas sumamente importantes para la educación integral de toda la juventud.

El concepto sobre las escuelas productivas autónomas contribuye enormemente con el desarrollo de un conjunto de competencias sociales como la solidaridad, la independencia, el sentido crítico, la formación política y la cooperación. En una escuela con esta filosofía, los(as) niños(as) de mayor edad pueden ayudar, sin imponer o dominar

la situaciones de aprendizaje, a los(as) niños(as) de grados inferiores. Igualmente, quienes tienen mayor facilidad para algunas disciplinas o actividades artísticas, deportivas o de otra naturaleza pueden contribuir con el aprendizaje de quienes presentan mayores dificultades dentro o fuera de sus respectivos grados. La escuela tiene como fin fundamental educar para la formación política de los(as) ciudadanos(as) de cada nación y, por ende, para el trabajo responsable de la comunidad, como única posibilidad para el desarrollo de prácticas comunitarias en beneficio de todos(as) sus participantes.

Uno de los problemas fundamentales que padecen las sociedades actuales es precisamente el desempleo de la juventud y la explotación de las niñas y los niños en edad escolar. El concepto sobre las escuelas productivas comunitarias y políticas permite, en gran medida, superar esta situación desde diferentes ángulos. Por una parte, tales centros educativos pueden diseñar planes de estudio y trabajo que permitan, entre otras cosas: a) Crear fuentes de trabajo comunitarias y escolares, las cuales generarían algunos ingresos particulares para quienes tengan mayores dificultades socioeconómicas, b) Preparar a los(as) jóvenes en oficios y actividades específicas, lo cual les ayudará para la planificación y realización de sus proyectos de vida a corto y mediano plazo; c) Contribuir con la formación política, cuyo fin último es el desarrollo de una conciencia crítica esclarecedora de las causas por las cuales existen diferencias de clases, explotación humana, desempleo, hambre y miseria en cada país, y d) Permite establecer un vínculo muy estrecho entre la escuela y los(as) niños(as) trabajadores(as) que abundan en los países de América Latina, así como en otros rincones del planeta.

Podríamos decir, en consecuencia que el elemento central de los centros educativos comunitarios, productivos y políticos radica en la unidad entre el trabajo y el estudio, entre la escuela y la calle, entre la teoría y la práctica, entre la formación técnica y la formación política de todas las personas. Igualmente, incorpora, como parte del proceso de aprendizaje y enseñanza, otros lugares de aprendizaje, insistiendo con ello en el conocimiento sobre los procesos de producción tanto en el mundo de la micro como en el de la macroeconomía, pilares básicos del



bienestar de un pueblo, lo cual debe ser comprendido cabalmente por todos(as) los(as) ciudadanos(as). De esta manera, podríamos establecer también una relación entre los procesos de planificación y realización del trabajo, entre el desarrollo de teorías productivas especiales y aplicaciones e implicaciones concretas; todo junto constituiría un espectro integral para la formación general y específica de los(as) jóvenes que egresarían como bachilleres con una formación política, técnica, científica y humanística. Con otras palabras, estaríamos conformando una plataforma educativa orientada en y hacia la formación politécnica integral.

Consideramos que el concepto sobre las escuelas productivas autónomas y comunitarias forma parte de una política educativa de estados auténticamente democráticos, cuyo ideal está en brindarle a todos(as) sus ciudadanos(as) el mayor bienestar posible. Este concepto se corresponde, evidentemente, con la filosofía de los Centros Educativos Autónomos Comunitarios, los cuales conformarían su plan de enseñanza basado en la conjunción de todas categorías curriculares, por una parte, el currículum núcleo o tronco común curricular y, por la otra, el currículum “descentralizado”, el cual estaría constituido por cada centro educativo, de acuerdo con sus intereses, motivaciones, potencialidades y perspectivas futuras de cada región, comunidad o localidad donde se encuentren ubicados las respectivas instituciones escolares.

Con frecuencia oímos importantes críticas sobre las fallas del sistema educativo en cada uno de los países de América Latina. Entre muchas de ellas están: a) La poca importancia dada a la relación entre trabajo y estudio; b) El desarrollo de procesos de enseñanza orientados exclusivamente al aprendizaje memorístico y la asimilación de informaciones parciales, desprendidas del mundo y la realidad; c) Escasa preparación para la vida en correspondencia con el mundo del trabajo. La presente concepción educativa contribuirá considerablemente con la superación de esta dicotomía, proporcionando así caminos de aprendizaje acordes con el desarrollo teórico y empírico actual sobre las formas adecuadas para el aprendizaje exitoso y significativo, lo cual,

igualmente, permite atender correcta y eficientemente las inquietudes y necesidades de quienes participan en el proceso de aprendizaje y enseñanza, dentro y fuera de los centros educativos.

El concepto sobre las *escuelas productivas autónomas y políticas* ofrece soluciones reales a la diversidad de problemas que afectan actualmente a los sistemas educativos en sus diferentes ámbitos, brindan, además, alternativas a las exigencias cambiantes y crecientes de las sociedades y sus ciudadanos(as), así como propuestas concretas a los diferentes sectores sociales que claman por una mejor educación y un mejor sistema de vida en todas sus manifestaciones; siendo una de sus principales tareas la integración crítica y política de la juventud en los procesos productivos de los respectivos sistemas económicos y sociales.

Las escuelas productivas, autónomas, políticas y comunitarias se constituyen, entonces, en modelos educativos ideales, pero realizables, donde los(as) docentes y estudiantes podrían poner en práctica formas y métodos para el aprendizaje y la enseñanza, los cuales seguramente brindarán grandes resultados en cuanto al aprendizaje y la formación integral de toda la población. Estos centros educativos permitirán, con mayor facilidad y flexibilidad, el desarrollo de actividades de investigación en el campo de la interacción didáctica, puesto que estarán abiertos a las innovaciones, la reflexión, las críticas y la creatividad, lo cual es característico de la investigación acción como sustento científico para el perfeccionamiento tanto de los procesos de aprendizaje y enseñanza como de los fines básicos de la educación democrática y política necesaria para la transformación y el bienestar de nuestras naciones.

Obviamente, este concepto educativo requiere de lugares apropiados para su implementación, dotación adecuada para el desarrollo del conjunto de actividades productivas, espacios y condiciones fundamentales para el desarrollo armoniosos de los procesos de aprendizaje y enseñanza, incorporación de diferentes lugares de aprendizaje, participación activa de la comunidad, en fin, un conjunto de condiciones básicas, sobre las cuales descansaría el éxito de cada

proyecto educativo dentro de esta perspectiva pedagógica y didáctica. De la misma manera, se requiere de la participación de docentes directos, entregados especialmente a esta filosofía educativa.

Sobre el equipo pedagógico y didáctico recaerá la mayor responsabilidad del desarrollo del proyecto educativo que venimos proponiendo, siempre basados en las ideas pedagógicas y didácticas discutidas desde en el marco de la educación crítica. Esto significa que, a pesar de la participación de la comunidad y demás lugares de aprendizaje, los docentes seguirán siendo, por muchas razones, quienes fomentarán e impulsarán cada proyecto educativo. De la misma manera, la eficacia escolar y la evaluación tanto de los aprendizajes como de la gestión educativa asumirán una concepción totalmente diferente y opuesta a la convencional, ella se ajustará a la nueva visión educativa y a los nuevos principios sobre el desarrollo escolar.

Los centros educativos autónomos, políticos y productivos no solamente se convierten en una respuesta contundente a las exigencias de los nuevos tiempos y las características de las sociedades actuales, sino especialmente una concepción pedagógica, científicamente bien fundamentada, sobre la forma adecuada de aprender y enseñar; es decir, basada en el trabajo, la reflexión crítica, la acción, la indagación, el trabajo y la investigación.

Podemos cerrar este trabajo con una última cita del gran pedagogo del siglo XX, Paulo Freire (2002: 126-127), quien en uno de sus últimos escritos nos sigue advirtiéndolo claramente sobre el papel concienciador de la educación popular y la necesidad de contribuir con la formación técnica y política de toda la población, en particular de la clase trabajadora, objetivo fundamental de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos y Productivos y Políticos. Es decir, el desarrollo en la práctica del concepto sobre la educación popular y las escuelas comunitarias, ideal fundamental de la pedagogía.

No veo cómo la educación popular, no importa dónde y cuándo, pueda haber prescindido o pueda prescindir del esfuerzo crítico de involucrar a educadores y educadoras por

un lado y educandos por el otro en la búsqueda de la razón de ser de los hechos. En otras palabras, centrándose la educación popular en la producción cooperativa, en la actividad sindical, en la movilización y organización de la comunidad para asumir la educación de sus hijos y de sus hijas a través de las escuelas comunitarias –sin que esto deba significar un estímulo al Estado para que no cumpla uno de sus deberes como lo es ofrecer educación al pueblo, la que debe sumarse a la defensa de la salud-, en la alfabetización y posalfabetización, cualquiera que sean las hipótesis, no es posible descartar el proceso gnoseológico. El proceso de conocer forma parte de la naturaleza misma de la educación, de la cual la práctica llamada educación popular no puede ser la excepción. En una perspectiva progresista, la *educación popular* no puede, por otro lado, reducirse al puro entrenamiento *técnico* que los grupos de trabajadores realmente necesitan. Ésa es la manera necesariamente estrecha de *capacitar* que a la clase dominante le interesa, la que *reproduce* a la clase trabajadora como tal. En la perspectiva progresista, la formación técnica también es una prioridad naturalmente, pero a su lado hay otra prioridad que no puede ser puesta al margen. El obrero que está aprendiendo, por ejemplo, el oficio de torneador, de mecánico, de albañil, de carpintero, tiene el derecho y la necesidad de aprenderlo lo mejor posible, pero tiene igualmente el derecho de saber la razón de ser del propio procedimiento técnico. Tiene el derecho de conocer los orígenes de la tecnología, así como el de tomarla como objeto de su curiosidad y reflexionar sobre el indiscutible adelanto que ella implica, pero también sobre los riesgos a que nos expone y de los cuales Neil Postman nos advierte en extraordinario reciente trabajo. Ésta es sin duda una cuestión no sólo profundamente actual sino también vital de nuestro tiempo. Y la clase trabajadora no debe formar parte de ella simplemente como el obrero de *Tiempos modernos* que se vio ocupado en el acto de apretar tornillos, en la producción en serie, que Chaplin criticó genialmente. Lo que me parece fundamental para nosotros hoy, mecánicos o físicos, pedagogos o albañiles, carpinteros o biólogos, es la asunción de una posición crítica, vigilante, indagadora, frente a la tecnología. No endemoniarla ni endiosarla.

## Bibliografía

- Abdala, E.** (2004). "Formación y empleabilidad de jóvenes en América Latina". En: M. Molpeceres Pastor. *Identidades y formación para el trabajo en los márgenes del sistema educativo: escenarios contradictorios en la garantía social*. Oficina Internacional del Trabajo. Disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm).
- Adorno, T.** (1998). *Educación para la emancipación*. Madrid: Morata.
- Aguirregabiria, M.** (Coord.) (1988). *Tecnología y educación*. Madrid: Narcea.
- Altrichter, H. y Posch, P.** (1998). *Lehrer erforschen ihren Unterricht. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag.
- Angulo, J. F. (et al)** (1999). *Escuela pública y sociedad neoliberal*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Gramsci, A.** (1971). *El materialismo histórico y la filosofía de Benedetto Croce*. Buenos Aires: Visor.
- Aparicio, P.** (2003). *Una mirada sobre la concomitante relación "educación y trabajo" entre los y las jóvenes. Bosquejando sobre los límites, nuevas posibilidades de inclusión en Argentina*. Disponible en: <http://www.reduc.cl/reduc/aparicio13.htm>.
- Apple, M. W.** (1996). *El Conocimiento oficial: la educación democrática en una era conservadora*. Barcelona: Paidós.
- Apple, M. y Beane James** (Comps.) (1997 y 1999). *Escuelas democráticas*. Madrid: Morata.
- Argüelles, A.** (1999). *La educación tecnológica en el mundo*. México: Limusa.
- Arias, M.** (1999). *Educación ahora. Rompamos el círculo de la pobreza*. Barcelona: Intermón.
- Arnold, M.** (2002). *Aspekte einer modernen Neurodidaktik: Emotionen und Kognitionen im Lernprozess*. München: Verlag Ernst Vögel.

- Arnové, R. F.** (1997). Neoliberal Education Policies in Latin America: Arguments in Favor and Against". En: C.A. Torres; A. Puiggrós (eds.), *Latin American Education: Comparative Perspectives*, Boulder: Westview Press.
- Aznar, P.** (1992). *Contexto y educación*. Madrid: Morata.
- Banco Mundial** (2005). *Informe sobre el desarrollo mundial. Un mejor clima para las inversiones beneficio de todos*. Disponible en: [http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2005/Resources/wdr2005\\_overview\\_spanish.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2005/Resources/wdr2005_overview_spanish.pdf)
- Bastian, J. y Gudjons, H.** (1986) (ed.). *Das Projektbuch*. Hamburg: Bergmann y Halbig Verlag.
- Bertin, G.** (1981). *Educación y Alienación*. México: Nueva Imagen.
- Bishop, A.** (1999). *Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bishop, A.J.; Clements, M.A.; Ken; Keitel, C.; Kilpatrick, J. y Leung, F.K.S.** (2003). *Second International Handbook of Mathematics*. Dordrecht: Kluwer.
- Bourdieu, P. y Passeron, J.C.** (2001). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Madrid: Popular.
- Bowen, J. y Hobson, P.** (1999). *Teorías de la educación. Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental*. México: Noriega Editores, Limusa.
- Brody, C.** (1993). "Kooperatives Lernen und implizite Theorien der Lehrer aus konstruktivistischer Sicht". En: Günter, Huber (Hrsg.). *Neue Perspektiven der Kooperation*. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Brody, C. y Day Marilyn** (1992). "Kollaboration für die Kooperation". En: Günter, H.(Hrsg.). *Neue Perspektiven der Kooperation*. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Calero Pérez, M.** (1995). *Niño: educación y trabajo*. Lima: San marcos.
- Camillioni, A. R. W.; Celman, S.; Litwin, E. y Palou De Maté, M. C.** (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Barcelona: Paidós.

- Carr, W. y Kemmis, S.** (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Castro Moura, C.** (1979). *El mundo de la escuela y el mundo del trabajo: ¿coexistencia pacífica?* México: CEE.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe)** (2003). *Balance preliminar de las economías de América Latina y El Caribe*. CEPAL.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina)** (2004). *Desarrollo productivo en economías abiertas*. Secretaría ejecutiva.
- Chávez Rodríguez, J.** (1999). *Actualidad de las tendencias educativas*. Ministerio de Educación Cultura y Deportes: ICCP. La Habana. Disponible en: <http://www.cied.rimed.cu/revistaselec/ciencias/Ano1/chavez.htm>
- Chomsky, N.** (2001). *Estados canallas. El imperio de la fuerza en los asuntos mundiales*. Barcelona: Paidós.
- Chomsky, N. y Dieterich, H.** (1995). *La sociedad global. Educación, mercado y democracia*. México: Joaquín Mortiz.
- Cole, M.** (1999). *Psicología cultural*. Madrid: Morata.
- Colegio de Economistas Mexicano** (2004). *Modelo de desarrollo económico en América Latina y El Caribe*. Disponible en: <http://www.colegiodeeconomistas.org/files/inve/modelo.pdf>.
- Connell, R. W.** (1999). *Escuelas y justicia social*. Madrid: Morata.
- Coraggio, J. L. y Torres, R.M.** (1999). *La educación según el Banco Mundial. Un análisis de sus propuestas y métodos*. Madrid: Miño y Dávila.
- Dagnino, R. y Thomas, H.** (1999). *La política científica y tecnológica en América Latina*. REDES, N° 13.
- (1998). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Morata.
- Dieterich, H.** (2002). *El Socialismo del Siglo XXI*. Disponible en: <http://www.rebellion.org/dieterich/dieterich070802.pdf>
- Dieterich, H.** (2004). *América Latina frente al tercer orden mundial*. La Habana: Abril.

- Dobischat, R. y Seifert, H.** (2003). *Integration von Arbeit und Lernen. Erfahrungen aus der Praxis des lebenslangen Lernens*. Sigma.
- Duismann, G. y Oberliesen, R.** (1995). *Arbeitsorientierte Bildung 2010. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Allgemeinbildung in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland*. Kontinuität und Wandel. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Elliott, J.** (1996). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Elliott, J.** (1997). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Esté, A.** (1999). *Migrantes y excluidos*. Caracas: Editorial de la Universidad Católica Andrés Bello.
- Fausser, P. y Konrad, F.** (1989). „Lern-Arbeit und praktische Lernen“. En: P. Fausser, F.-M. Konrad y J. Wöppel, Ppp. *Lernarbeit. Arbeitslehre als praktisches Lernen*. Weinheim-Basel: Beltz Verlag, pp. 295-325.
- Feibleman, J.** (1982). *Technology and Reality*. La Haya: Martunus Nijhoff.
- Feibleman, J.** (1983). “Pure science, applied science and technology: An Attempt at Definitions”. En: C. Mitcham and R. Mackey (eds.), *Philosophy and Technology*. New York: The Free Press, pp. 33-41.
- Filmus, D.** (2001). “La educación media frente al mercado de trabajo: cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente”. En: C., Braslavsky (org.) (2001). *La educación secundaria, ¿cambio o inmutabilidad?* Buenos Aires: Santillana.
- Flecha, R.** (1997). “Pensamiento y acción crítica en la sociedad de la información”. En: J., Pierola y J., García Peña (Coords). *Ensayos de pedagogía crítica*. Caracas: Laboratorio educativo, pp. 29-43.
- Freire P.** (1975). *Extensión o comunicación*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1973). *Pedagogía del oprimido. Educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1997). *Pedagogía de la Autonomía*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (2002). *Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI.



- Frey, K.** (1995). *Die Projektmethode*. Weinheim .Basel: Beltz Verlag.
- Frigotto, G.** (1998). *La productividad de la escuela improductiva*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Fromm, E. e Illich, I.** (1986). *Schulen helfen nicht. Über das mythenbildende Ritual der Industriegesellschaft*. Hamburgo: Rowohlt TB-V.
- Gadotti, M.** (1996). *Pedagogía de la praxis*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Gallart, M. A.; Miranda Oyarzun, M.; Peirano, C. y Sevilla, M. P.** (2003). *Tendencias de la educación técnica en América Latina: estudios de caso en Argentina y Chile*. París: IIPÉ.
- Gentili, P.(org.)** (1995). *Pedagogia da Exclusão. Crítica ao neoliberalismo em educação*. Petrópolis, Vozes.
- Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowtny, H.; Schwartzman, S.; Scott, P.y Trow, M.** (1997). *La nueva producción de conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares – Corredor.
- Giroux, H.** (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Gramsci, A.** (1981). *La Alternativa Pedagógica*. Barcelona: Fontana.
- Guevara, E.** (1970). *Obras 1957-1967*. La Habana: Casa de las Américas.
- Habermas, J.** (1987). *Teoría de la acción comunicativa I*. Madrid: Taurus.
- Hamaïde, A.** (1936). *El método de Decroly*. Madrid: Librería Beltrán.
- Hamilton, D.** (2001). “Los ídolos del mercado”. En: Roger, S.; Gaby Weiner y Sally Tomlinson (Eds.). ¿Eficacia para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar. Madrid: Akal.
- Harnecker, M.** (1972). *Los conceptos elementales del materialismo*. México: Siglo XXI.
- Hernández, F. (2001). El constructivismo como referente de las reformas educativas neoliberales. Disponible en: <http://www>.

saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/accionpedagogica/  
vol10num1y2/art3.pdf

- Jackson, Ph. W.** (1998). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.
- Jiménez, C.** (2003). *Neuropedagogía, lúdica y competencias*. Bogota: Delfin.
- Kant, I.** (1968). *Crítica de la Razón Práctica*. Buenos Aires: Losada.
- Kemmis, S.** (1998). *El curriculum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Kerschensteiner, G.** (1934). *El alma del educador y el problema de la formación del maestro*. Barcelona: Labor.
- Kilpatrick, W.** (1954). *Función social y cultural de la escuela*. Buenos Aires: Losada.
- Krawczyk, N.** (2004). *La reforma educativa en América Latina desde la perspectiva de los organismos multilaterales*. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/revista/Pdfs/Carpeta16/16aportdisc1.pdf>
- LaCueva, A.** (2000). *Ciencia y tecnología en la Escuela*. Madrid: Laboratorio educativo.
- Lander, E.** (2000). "Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos". En: Edgardo Lander (ed.): *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Caracas: Ediciones FACES/UCV y UNESCO.
- Langford, G.** (1998). "La enseñanza y la idea de actividad social". En: Wilfred, C. *Calidad de la enseñanza e investigación acción*. Sevilla: Díada.
- Laval, Ch.** (2004). *La escuela no es una empresa: el ataque neoliberal a la enseñanza pública*. Barcelona: Paidós.
- Lawn, M.** (1998). "Atrapados en las tareas escolares: Las posibilidades de los docentes para investigar en su trabajo". En: Wilfred, C. *Calidad de la enseñanza e investigación-acción*. Sevilla: Díada editora.
- Ludwig, M.** (1998). *Projekte im Mathematikunterricht des Gymnasiums*. Hildesheim - Berlin: Franzbecker Verlag.
- Luykx, A.** (1998). *The Citizen Factory: Schooling and Cultural Production in Bolivia*. Albany: State University of New York Press.

- Mainer, I. y Cancer, P.** (2001). "Escuela, cultura y sociedad, trayectoria de un seminario de trabajo. El caso de Fedicaria-Aragón". En: J. Mainer. *Discursos y prácticas para una didáctica crítica*. Sevilla: Díada.
- Mainer, J.** (Coord.) (2001). *Discursos y prácticas para una didáctica crítica*. Sevilla: Díada editora.
- Makarenko, A.** (1981). *Poema pedagógico*. México: Planeta. Colección Popular.
- Márquez, D.** (2004). *El gasto militar mundial*. Información del Stockholm International Peace Research Institute, (SIPRI), el International Institute of Strategic Studies (IISS) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), La Jornada. 2.2.2004.
- Martí, J.** (1975). *Obras Completas*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Marx, K.** (1986). *El Capital, Tomos I, II y III*. México: Siglo XXI.
- Marx, K. y Engels, F.** (1974). *Obras Escogidas en tres tomos*. Moscú: Progreso.
- McKernan, J.** (1999). *Investigación-acción y curriculum. Métodos y recursos para profesionales reflexivos*. Madrid: Morata.
- McLaren, P.** (2003). *Pedagogía, identidad y poder. Los educadores frente al multiculturalismo*. Rosario – Santa Fe: Homo Sapiens.
- Meadows, D.; Meadows, D. y Randers, J.** (1993). *Die neuen Grenzen des Wachstums*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag
- Mies, M.** (2001). *Globalisierung von unten. Der Kampf gegen die Herrschaft der Konzerne*. Hamburg: Rotbuch Verlag.
- Mora, D.** (1998). *Probleme des Mathematikunterrichts in lateinamerikanischen Ländern – explorative empirische Studie zur Entwicklung didaktischer und curricularer Innovationsansätze im Kontext der Educación Popular an Beispiel Nicaragua und Venezuela*. Universidad de Hamburgo. Disponible en: <http://www.sub.uni-hamburg.de/disse/005>.
- Mora, D.** (2002). *Didáctica de las matemáticas*. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.

- Mora, D.** (2003). *Metodológica y aplicaciones de la Investigación acción*. La Paz, Bolivia: “Instituto Normal Superior Simón Bolívar” (Mimeografiado).
- Mora, D.** (2004a). *Estudio comparativo sobre las reformas educativas en América Latina*. Mimeografiado. La Paz: Ministerio de Educación y Cultura.
- Mora, D.** (2004b). *Concepción sobre los Centros Educativos Autónomos Comunitarios (CECA)*. Mimeografiado. La Paz: Ministerio de Educación y Cultura.
- Mora, D.** (2004c). *Aprendizaje y enseñanza. Proyectos y estrategias para una educación matemática del futuro*. La Paz: Campo Iris.
- Mora, D.** (2004d). *Aportes de la neurodidáctica para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. La Paz: Instituto Normal Superior Simón Bolívar (Mimeografiado).
- Mora, D.** (2004e). *Fortalecimiento de los Insititos Pedagógicos Superiores*. La Paz: Mimeografiado.
- Mora, D.** (2004f). (Ed.). *Tópicos en educación matemática*. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.
- Mora, D.** (2005b). *Importancia de la neurodidáctica para el aprendizaje y la enseñanza*. La Paz: Arco Iris. (en imprenta).
- Mora, D.** (Coord.) (2005a). *Educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. Principios fundamentales para la transformación educativa*. La Paz: Arco Iris. (En imprenta).
- Morgenstern, S.** (1999). “El reparto del trabajo y el reparto de la educación”. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 329-341.
- National Research Council** (2003). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Disponible en: <http://www.nap.edu/books/0309070368/html>.
- Núñez, I.** (1999). “Profesionalización docente: políticas hacia el magisterio”. En: *La reforma educacional chilena*. Madrid: Popular.
- Oberliesen, R.** (1998). “Arbeitsorientierte Bildung im Netzwerk von Lernorten”. En: *Arbeiten und lernen / Technik*, 8, N°. 29, 4-11. Seelze: Friedrich Verlag.

- Oberliesen, R. y Reuel, G.** (2003). *Schule zwischen materieller und virtueller Lernkultur*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)** (2003). *La comprensión del cerebro. Hacia una nueva ciencia del aprendizaje*. México: Santillana.
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT)** (2003). *Panorama Laboral 2003*. Lima: Ediciones de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Opertti, R.** (2004). *Aportes para refundar la ANEP desde la Ciudadanía*. Disponible en: <http://www.elabrojo.org.uy/periscopio/RenatoOpertti.pdf>.
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)** (2004). *Leyes de educación de Iberoamérica*. Disponible en: <http://www.oei.es/observatorio/leyes.htm>.
- Pérez Gómez, A.** (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- Pérez Gómez, A.** (1999). "Autonomía profesional del docente y control democrático de la práctica educativa". En: *Congreso Internacional de Didáctica. Volver a pensar la educación. Prácticas y discursos educativos*. Madrid: Morata.
- Pérez Luna, E.** (1992). *Pedagogía, dominación e insurgencia*. Caracas: Abre Brecha.
- Perkins, D.** (1997). *Un aula para pensar*. Buenos Aires: Aique.
- Perkins, D.** (1999). *La Escuela Inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Perkins, D.** (2003). *La bañera de Arquímedes y otras historias del descubrimiento científico*. Buenos Aires: Paidós.
- Perrenoud, P.** (1998). *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. Madrid: Morata.
- Perrenoud, P.** (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- PNUD** (2004). *Medición del desarrollo humano*. Disponible en: <http://www.pnud.org.ve/IDH96/capii-1.htm>.

- Polo, H.** (2004). *USA: El estado delincuente*. Barcelona: El Viejo Topo.
- Ponce, A.** (1975). *Educación y lucha de clases*. Buenos Aires: Cartago.
- Popkewitz, T.** (1997). *Sociología política de las reformas educativas*. Madrid: Morata.
- Popper, K.** (1983). *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K.** (1988). *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*. Madrid: Tecnos.
- Porlán, R.** (1993). *Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: DIADA.
- Posner, Ch.** (1999). "El sector informal y la reforma educativa". En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 342-370.
- Preiß, G.** (1998). *Neurodidaktik. Theoretische und praktische Beiträge*. Herbolzheim: Centaurus.
- Prieto Figueroa, L. B.** (1990). *Principios generales de la educación*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)** (2001). Informe Mundial de Desarrollo Humano. Disponible en: [www.undp.org.ar/archivos/A384\\_p02.pdf](http://www.undp.org.ar/archivos/A384_p02.pdf).
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)** (2002). Informe Nacional de Desarrollo Humano Panamá 2002. Disponible en: [www.undp.org.pa/pnudpanama/pdf/doc04.pdf](http://www.undp.org.pa/pnudpanama/pdf/doc04.pdf)
- Puiggrós, A.** (1980). *Imperialismo y educación en América Latina*. México: Nueva Imagen.
- Rapp, T.** (2004). *Das Herz der Schule ist die Produktion. Der Modellversuch Produktionsschule in Hamburg-Altona*. Ein Schulporträt.
- Reimers, F.** (2002). *Distintas escuelas, diferentes oportunidades. Los retos para la igualdad de oportunidades en Latinoamérica*. Madrid. La Muralla.
- Reverand, E.** (2004a). "Introducción a la teoría de la actividad". En: D. Mora (Ed.). *Tópicos sobre educación matemática*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

- Reverand, E.** (2004b). *Niveles de comprensión aritmética*. Disertación. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Rivero, J.** (1999). *Educación y Exclusión en América Latina. Reformas en tiempos de globalización*. Madrid: Miño y Dávila.
- Rizvi, F.** (1998). “La racionalidad burocrática y la esperanza de la escuela democrática”. En: *Wilfred, Carr. Calidad de la enseñanza e investigación acción*. Sevilla, España: Díada, pp. 43-67.
- Rodríguez Acevedo, G. D.** (2000). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una Mirada desde la Educación en Tecnología*. Organización de Estados Iberoamericanos. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie18a05.htm>.
- Rodríguez Arocho, W.** (2004). *El tema de la conciencia en la psicología de Vygotsky y en la pedagogía de Freire: Implicaciones para la educación*. Disponible en: <http://www.pddpupr.org>
- Rodríguez Guerra, J.** (1999). “Exigencias educativas de la producción flexible”. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 371-385.
- Rodríguez Rojo, M.** (1997). *Hacia una didáctica crítica*. Madrid: La Muralla.
- Rodríguez, A.** (1977). *Psicología Social*. México: Trillas.
- Rodríguez, N.** (1995). *Educación básica y trabajo. Un aporte a la utopía pedagógica*. Caracas: Ediciones de la Biblioteca, Universidad Central de Venezuela.
- Rodríguez, S.** (1975). *Obras completas. Tomos I y II*. Caracas: Universidad Simón Rodríguez.
- Rosa, A. y Montero, I.** (1993). “El contexto histórico de la obra de Vygotsky: un enfoque sociohistórico”. En: *Vygotsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación*. Buenos Aires: Aique.
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A.** (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Salama, P. y Valier, J.** (1996). *Neoliberalismo. Pobrezas y desigualdades en el tercer mundo*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.

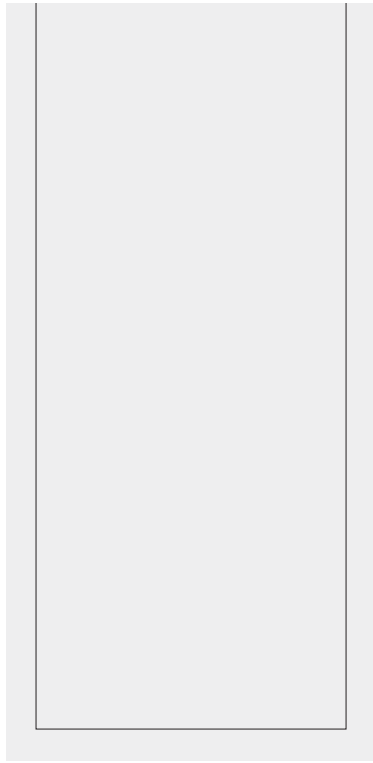


- Schön, D.** (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- Schulz, W.** (1980). *Unterrichtsplanung mit Materialien aus Unterrichtsfächern*. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
- Schweer, M.** (Ed.) (2000). *Lehrer-Schüler-Interaktion Pädagogisch-psychologische Aspekte des Lehrens und Lernens in der Schule*. Verlag: Leske + Budrich.
- Schweer, M.** (Ed.) (2001). *Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung Interdisziplinäre Beiträge aus Forschung und Praxis*. Westdeutscher Verlag.
- Serge, L. M.** (1999). "Cambios tecnológicos y organizativos y sus impactos sobre la cualificación profesional". En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 386-400.
- Slee, R.; Weiner G. y Tomlinson, S.** (Eds.) (2001). *¿Eficacia para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Madrid: Akal.
- Smith, E. R. y Mackie, D.** (1997). *Psicología Social*. Madrid: Panamericana.
- Social Watch** (2003). *Die Armen und der Markt*. Disponible en: [http://www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs/book2003\\_ger.pdf](http://www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs/book2003_ger.pdf).
- Social Watch** (2004). Informe. Disponible en: [www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs](http://www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs).
- Sotelo Valencia, A.** (2003). *La reestructuración del mundo del trabajo, superexplotación y nuevos paradigmas de la organización del trabajo*. México: Itaca Piraña.
- Stenhouse, L.** (1998a). *La investigación y el desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, L.** (1998b). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Stiglitz, J.** (2002). *El malestar en la globalización*. Buenos Aires: Santillana.



- Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)** (2003). <http://www.sipri.se/>
- Ticona Alejo, E.** (2001): “La fiesta del Rosario y la Mara t’aq’a o Año Nuevo aymara en la Marka Jesús de Machaqa”. En: Agroecología. Universidad Cochabamba. *Cosmovisión indígena y biodiversidad en América Latina*. Cochabamba: Agruco Compás. pp.315-320.
- Tobón, S.** (2004). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Torres, J.** (1994). *El currículo oculto*. Madrid: Morata.
- Torres, J.** (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Morata.
- Torres, J.** (2001). *Educación en tiempos de neoliberalismo*. Madrid: Morata.
- Torres, R. M.** (1996a). “Formación docente: Clave de la reforma educativa”. En: *Nuevas formas de aprender y enseñar*. Santiago: UNESCO-OREALC.
- Torres, R. M.** (1996b). Sin reforma de la formación docente no habrá reforma educativa. *Perspectivas*, N° 99. Ginebra: UNESCO.
- Torres, R. M.** (1999a). “Nuevo rol docente, ¿qué modelo de formación, para qué modelo educativo?”. En: *Aprender para el futuro. Nuevo marco de la tarea docente*. Madrid: Fundación Santillana.
- Torres, R. M.** (1999b). *Reforma educativa en América Latina y el Caribe a fin de siglo: Una región, tres plataformas de acción*. Buenos Aires.
- Torres, R. M.** (2000a). “Reformas educativas, docentes y organizaciones docentes en América Latina y el Caribe”. En: *Los docentes protagonistas del cambio educativo*. Bogotá: CAB/Editorial Magisterio Nacional. Disponible en: <http://www.fronesis.org/documentos/torres2000reforma.pdf>.
- Torres, R. M.** (2000b). *Una década de Educación para Todos: La tarea pendiente*. Madrid: Popular.
- UNESCO** (2002). *Informe Mundial 2002 sobre el Seguimiento de la Educación para Todos*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001297/129777s.pdf>.

- UNESCO** (2004a). Documentos de la UNESCO: Conferencia General, Consejo Ejecutivo.
- UNESCO** (2004b). *Informe mundial 2004*. Disponible en: <http://www.derechoshumanosbolivia.org/informes.php>
- Valencia Sotelo, A.** (2003). *La reestructuración del mundo del trabajo, superexplotación y nuevos paradigmas de la organización del trabajo*. México: Itaca.
- Villagra Reyes, R.** (1998). *Reformas educativas en curso en América Latina*. Exposición en el II Foro Latino de la Educación (Montevideo, 23-24 Noviembre). Santiago.
- Vygotsky, L.** (1973). *Psicología y pedagogía*. Madrid: Akal.
- Vygotsky, L.** (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Weinberg, G.** (1995). *Modelos educativos en la historia de América Latina*. Paris / Buenos Aires: UNESCO/A-Z Editora.
- Wolff, L.** (1998). *Las evaluaciones educacionales en América latina: Avance actual y futuros desafíos*, Documentos del PREAL, N° 11. Santiago: PREAL.
- Yapu, M. y Torrico, C.** (2003). *Escuelas primarias y formación docente en tiempos de reforma educativa*. Tomo I. Enseñanza de lector escritura y socialización. Tomo II: estudio de dos centros de formación docente. La Paz: Fundación PIEB.
- Young, N.** (1972). “Desarrollo de tecnologías autóctonas”. En: *Seminario sobre Transferencia e Innovación de Ciencia y Tecnología*. Instituto de Tecnología e Instituto de Integración Cultural. Medellín: Bedout.
- Zeichner, K.** (1999). “Los profesores como profesionales reflexivos y la democratización de la reforma escolar”. En: *Congreso Internacional de Didáctica*. Volver a pensar la educación. Prácticas y discursos educativos. Madrid: Morata.
- Zevenbergen, R.** (1996). “Constructivism as a Liberal Bourgeois Discourse”. En: *Educational Studies in Mathematics*, 31, 1 y 2, Dordrecht: Kluwer, pp. 95 – 113.



## Capítulo II



## Proceso de aprendizaje y enseñanza basado y orientado en el trabajo sociocomunitario y productivo

### Resumen

Muchos de los países de América Latina y el Caribe viven actualmente importantes procesos de cambios sociopolíticos, económicos, científicos y tecnológicos, cuyas consecuencias inmediatas podemos ver en el campo educativo, en por lo menos dos direcciones: por un lado, la estructuración jurídica, legal y normativa de la educación, todo ello expresado en la Constitución Política del Estado, las leyes de Educación y en la reglamentación educativa institucional. En segundo lugar, lo podemos apreciar también en las políticas educativas concretas, tales como la formación docente, la concepción, el diseño y concreción curricular, las prácticas pedagógicas y didácticas dentro y fuera de los centros educativos, etc. En algunos países como Bolivia y Venezuela, por ejemplo, se ha asumido tanto legal como conceptualmente una educación sociocomunitaria y productiva, afectando inmediata y directamente el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza. De esta manera surge la necesidad impostergable de establecer una relación directa entre trabajo y estudio, concretamente entre el trabajo, la producción y el aprendizaje-enseñanza. Esta relación debe ser vista también desde dos perspectivas. Por lado, desde una mirada teórica, puesto que es necesario tomar en cuenta muchos aportes y avances en el campo de las teorías del aprendizaje y la enseñanza que relacionan el estudio con lo sociocomunitario, productivo y contextual. Por el otro, se hace indispensable tomar en cuenta algunos aportes sobre el tema, surgidos a partir de muchas experiencias que han tenido lugar durante más de dos siglos en diversos ámbitos de los *sistemas* educativos del mundo. Este artículo, en consecuencia, forma parte de un documento mucho más amplio sobre el vínculo trabajo, producción y estudio, el cual pretende contribuir a la discusión y materialización concreta de la siguiente concepción educativa: aprender y enseñar *produciendo, investigando, trabajando y transformando*, siempre desde una visión social, comunitaria y política.

**Palabras clave:** Educación Sociocomunitaria y Productiva en América Latina y el Caribe

### **Abstract**

Many countries in Latin America and the Caribbean are currently undergoing important social, political, economic, scientific and technological changes, which have a direct impact on education in these countries in at least two aspects: the legal and normative orientation of education, as expressed in the political constitution of the state, the education bills and the norms of the education institutions. Furthermore, we can also observe the influence of these changes in specific educational policies, such as teacher training, curricular development, design and implementation, pedagogic and didactic practices in educational centers and elsewhere, etc. In some countries, such as Bolivia and Venezuela, for example, a social-communitarian and productive form of education has been adopted in legal and conceptual terms, with an immediate and direct effect on the development of the learning and teaching processes. Thus appears the urgent need to establish a direct relation between work and study, or specifically between work, production and learning-teaching. This relationship involves other two main issues. On the one hand, it involves a theoretical point of view, considering the contributions in the field of learning and teaching theories that connect the study with the social-communitarian, productive and contextual aspects. On the other hand, it is essential to take into account their contributions, which have their ground in multiple experiences of the past centuries in diverse areas of the education systems worldwide. Consequently, this article is part of a more extensive paper about the linkage in work, production and study, contributing to the discussion and concrete realization of the following teaching approach: *productive learning and teaching, research, working and transforming*, always with a social, communitarian and political vision.

**Keywords:** social-communitarian and productive education in Latin America and the Caribbean

### **Introducción**

En diferentes momentos y contextos, desde hace más de tres décadas, hemos indicado con mucho fervor que es necesario transformar la educación y, en especial, los procesos de aprendizaje y enseñanza. Esta lucha por el cambio educativo es, por una parte, producto de las experiencias compartidas directamente tanto con camaradas estudiantes

como con docentes; y por otra, es parte esencial de nuestra convicción sociopolítica sobre el papel que debería jugar la educación en el apoyo y fortalecimiento de los cambios sociopolíticos en nuestros países.

Siempre hemos considerado que no habrá justicia ni igualdad social mientras existan injusticias y desigualdades en la educación y, muy particularmente, en la pedagogía y en el desarrollo concreto de los procesos educativos. Estas inquietudes, aunque durante mucho tiempo no han tenido la resonancia necesaria, sí han logrado, de alguna manera, generar espacios críticos reflexivos importantes tanto en la República Bolivariana de Venezuela como en otros países; tal es el caso concreto del Estado Plurinacional de Bolivia. En ambos países existe un importante compromiso social y político desde el ámbito de los mismos gobiernos, los cuales han insistido en la necesidad de transformar profundamente la educación, atendiendo diversos elementos de la misma.

Aquí sólo deseamos citar cinco de ellos: a) su orientación como parte sustantiva de la conformación de nuevos Estados, en un caso el Estado socialista y en el otro el Estado Plurinacional; para ello ha tenido lugar, en ambos países, una importante discusión educativa en el marco de la construcción y aprobación de sus respectivas leyes orgánicas de educación. b) El desarrollo de un debate muy importante en relación al diseño e implementación de un nuevo currículo. Este trabajo no ha sido muy exitoso a pesar de los esfuerzos realizados desde diversas perspectivas; sin embargo, las circunstancias adversas en ambos casos no han impedido la discusión y elaboración de documentos curriculares centrales, los cuales servirán para la construcción de una estructura y concepción curricular acorde a los procesos de cambio y las políticas alternativas. c) La realización de un conjunto importante de tareas vinculadas con la construcción de espacios, lugares y hábitats de estudio en diversos ámbitos del sistema educativo, los cuales a su vez están acompañados por políticas importantes de atención a los/as niños/as y jóvenes, como por ejemplo en el tema de la alimentación escolar. d) El impulso y desarrollo de actividades de formación, capacitación, actualización y mejoramiento de los/as docentes. Es importante resaltar que, en este caso concreto, se debería hacer un

mayor esfuerzo en la formación y actualización docente, puesto que los/as docentes constituyen el eje central del proceso de transformación educativa, cuyas consecuencias son fundamentales para el cambio general económico, social, político y cultural. Y e) la elaboración de libros de texto básicos para los diferentes grados y años de la educación primaria y secundaria respectivamente; este trabajo, por el momento, sólo ha avanzado en los últimos meses en la República Bolivariana de Venezuela, existiendo la posibilidad concreta de poder ser iniciado también en el Estado Plurinacional de Bolivia. Es necesario resaltar que la concepción de los libros de texto, predominante para ambos países, consiste en considerar temas generadores de aprendizaje y enseñanza interdisciplinarios y relacionados con la realidades concretas de quienes participan en los respectivos procesos educativos; es decir, una educación en contexto y desde una mirada comunitaria, productiva y sociocrítica.

Como se puede apreciar, sí se ha logrado un avance significativo en algunos aspectos fundamentales de la educación, quedando, por supuesto, un camino muy largo por recorrer. Hasta el momento hemos avanzado, en ambos países y de manera concreta, en la idea, pero también en los resultados prácticos, sobre la concepción y elaboración de libros de texto desde una perspectiva realista y altamente contextualizada. Este es realmente un importante logro, el cual tiene su historia y obedece al trabajo comprometido, y en el mismo muchas personas hemos puesto nuestro pequeño grano de arena. Sin embargo y a pesar de todos estos resultados e inquietudes compartidas, nos falta avanzar, por lo menos, en tres direcciones: a) la educación comunitaria; b) la educación inter y transdisciplinaria; y c) la educación productiva. Estos constituyen los ejes centrales de la educación revolucionaria y transformadora.

Desde el Instituto Internacional de Investigación Educativa para la Integración, además del esfuerzo realizado con respecto a la discusión curricular en su sentido amplio (se toma en cuenta catorce componentes básicos, entre los cuales están los libros de texto), se ha impulsado tres líneas fundamentales de acción, innovación e investigación, las cuales responden precisamente a los aspectos sociocomunitario, productivo



e inter-transdisciplinario. Los tres están directa e implícitamente relacionados, lográndose hasta el presente la elaboración de algunos documentos teóricos iniciales a partir de los debates y las discusiones que hemos llevado adelante dentro y fuera de la institución.

En los tres casos hemos logrado la publicación de algunas reflexiones sustantivas; por esta razón, este documento, el cual forma parte de una serie de varios artículos, algunos de ellos ya publicados, trata el tema de la educación productiva, más concretamente de la educación basada y orientada en el trabajo creador y productivo. Para ello hemos considerado importante partir de la idea básica de que el trabajo constituye la esencia de la existencia del ser humano en cualquier rincón del planeta; toda cultura, en cualquier momento histórico, desde tiempos remotos hasta nuestros días, está determinada por el trabajo. El trabajo seguirá siendo, en tanto exista la vida humana, uno de los motores esenciales de la razón de su existencia. El trabajo, por tanto, podría ser considerado como la columna vertebral de todas las acciones y reflexiones que realizamos intencionalmente o no. Por ello, no podríamos concebir la educación, desde nuestra perspectiva crítica, materialista e histórica, escindida del trabajo, concebido éste como trabajo manual o material y trabajo intelectual o teórico.

Lo ideal es tener conciencia de que ambas formas de trabajo están estrechamente vinculadas. Todo trabajo práctico ha tenido y tiene un componente importante de pensamiento, de reflexión, de intencionalidad consciente. Más aún, cuando culminamos una tarea práctica o un trabajo material, queda pendiente la reflexión sobre el inicio, el proceso y el resultado concreto del mismo. El camino inverso es tal vez menos explícito, menos evidente que el primero; sin embargo, toda reflexión y/o acción teórica también puede tener como antecedente o consecuencia una actividad o hecho esencialmente práctico, sin olvidar que ella en sí misma constituye una forma de práctica y de trabajo. Lo ideal sería conseguir la relación bidireccional estrecha entre ambas formas de trabajo, una relación más dialéctica.

En este sentido, no podríamos concebir la educación revolucionaria y transformadora sin que exista un vínculo directo entre las prácticas

educativas teóricas cotidianas y tradicionales y el trabajo práctico creador y productivo. Éste es precisamente el gran horizonte, nuestro reto y nuestra labor como educadores(as) en cualquier ámbito de los sistemas educativos. Consideramos que no hay equivocación al pensar y conformar procesos de cambio o transformación educativa desde la perspectiva de la educación sociocomunitaria y productiva, ya que ésta es un hecho esencialmente social, comunitario y humano.

Además, sabemos en la actualidad que el aprendizaje será altamente significativo, desde el punto de vista social, cognitivo y personal, si el proceso de estudio (aprendizaje y enseñanza) es contextualizado y vinculado con el trabajo creador y sociocomunitario. Por ello, este artículo, como parte de un documento mucho más extenso, profundo y amplio, trata algunas reflexiones sobre el aprendizaje, la enseñanza y el estudio, en términos generales, basados y centrados en el trabajo creador y productivo, lo cual por supuesto está unido a lo sociocomunitario e inter-transdisciplinario. La idea básica consiste en aprender-enseñar trabajando, investigando e integrando contenidos.

### **1. Cambios en la relación entre trabajo y aprendizaje-enseñanza**

La sociedad y la naturaleza viven permanente y continuamente un proceso de transformación irreversible e inexorable, cuyas consecuencias pueden verse a corto, mediano o largo plazo. Esta realidad no es nueva y tampoco obedece a simples saltos o casualidades; por el contrario, todo proceso de cambio socionatural es dinámico, continuo e inalterable (Miranda, 1978; Elster, 2006; Casalla y Hernando, 1996; Colom Antoni, 2000; Herrera y Ninón, 1996; Duarte, 2006; Gore, 2007). Seguramente hay quienes consideran que la sociedad y la naturaleza son perpetuas; sin embargo, al observar detenidamente los reiterados comportamientos de ambas realidades, inclusive sin la intervención directa del ser humano, podemos constatar fehacientemente que tales cambios, en efecto, tienen lugar en todos los ámbitos o elementos constituyentes de las mismas, y en muchos casos parecieran irreversibles.

Ahora bien, el ser humano no vive en su medio sacionatural de manera inamovible; por el contrario, es el animal que directa e indirectamente influye con mayor fuerza negativamente en cualquier aspecto tanto de la sociedad como de la naturaleza (Habermas, 1986 y 1991; Freire, 1973, 1997a y 1997b). Su relación estrecha con el mundo sacionatural es mucho más compleja e influyente que la de cualquier especie conocida hasta el momento durante la existencia de la Madre Tierra. Su influencia altamente depredadora y destructiva ha provocado cambios profundamente radicales en el mundo social y natural, en la mayoría de los casos con consecuencias sumamente peligrosas para la continuidad no sólo de la especie humana, sino de cualquier vestigio de vida en nuestro planeta.

Hoy podemos apreciar, mediante diversas señales implícitas y explícitas, que han aumentado los cambios de forma considerable tanto en intensidad como en frecuencia y duración (Ondarza, 1993; Erikson, 1999; Sanmartín, J. y otros/as, 1992; Cabal y Valencia, 2000; Lynas, 2004; Sachs, 2008). Consideramos en el presente trabajo que existe, en consecuencia y de manera evidente, una estrecha relación bidireccional entre los cambios sociales y los naturales: unos influyen en otros de manera constante e indetenible.

Desde hace algún tiempo tiene lugar en diversas partes del mundo un cambio estructural altamente significativo, el cual afecta a todos los componentes de la sociedad, con repercusiones en el mundo de la política, la economía, la ciencia, la tecnología y la cultura en general. Este proceso transformador acelerado no sólo ocurre en los países altamente industrializados, sino también en aquéllos que están actualmente en proceso de transformación (Oros, 1999; Zabludousky y Kuper, 2010; Shiva, 2000). Esta realidad la podemos encontrar en cualquier país de nuestro planeta, por muy pequeño o estable que pueda parecer. Por supuesto que tales cambios tienen un alto significado y ocurren con mayor velocidad si vienen acompañados de niveles importantes de participación y acción por parte de los(as) ciudadanos que conforman la respectiva sociedad en que tienen lugar.

Desde nuestra perspectiva, todas las personas participantes, independientemente de su accionar e influencia, están sometidas a las exigencias y consecuencias de tales transformaciones, unas en menor o mayor grado que otras. Todo ello tiene repercusiones directas e indirectas en el mundo de la educación, el aprendizaje y la enseñanza, en torno a lo cual el mundo de la escuela juega, obviamente, un papel sumamente importante. Esta institución, como una organización que produce, reproduce y transforma toda relación social, debe estar altamente preparada para enfrentar de una u otra forma cualquier proceso de cambio estructural, como hemos señalado en otros documentos relacionados con el tema del presente trabajo (Mora, 2004, 2008 y 2010).

No sólo las personas que tienen formalmente una ocupación, desde el punto de vista de la concepción clásica de la organización socioeconómica moderna, pueden verse afectadas considerablemente por esta alta, y en muchos casos imprevisible, dinámica socionatural, sino también el conjunto de personas que salen de estas formas organizativas convencionales, las cuales sobrepasan, en muchos de los países en proceso de transformación, el 70% de la población trabajadora (De Moura Castro, 2002; Bourdieu, 2005). La interrogante clave sobre el particular consiste en ver cómo participan y se reacomodan permanentemente estos grandes conglomerados sociales en el marco de los procesos de cambio, en la mayoría de los casos influenciados o provocados por el ser humano, en cualquier lugar del planeta y momento histórico determinado.

Podríamos considerar que cualquier estructura organizativa, por muy sencilla e incipiente que parezca, está sometida a fuerzas internas y externas de esas masas, en la mayoría de los casos por razones de orden táctico, estratégico o simplemente por el elemental deseo, altamente comprensible, de optimizar sus influencias, procesos, resultados, logros y esfuerzos en el campo en el cual estén desarrollando sus diversas actividades. Toda estructura organizacional está sometida, por una parte, a la auto-presión que ejercen sus mismas fuerzas internas, pero también a las exigencias y presiones provocadas por el mundo externo a

ellas. Esto lo podemos ver muy claro no sólo en las sociedades altamente industrializadas y tecnificadas, sino también en aquéllas que aún no han alcanzado tales avances. Se observa con mucha frecuencia y fuerza en las organizaciones complejas, pero también en aquéllas aparentemente sencillas, donde las interrelaciones son pocas y fácilmente controlables.

Cada una de estas estructuras organizacionales, formales e informales, tienen que ver con un proceso complejo de aprendizaje y enseñanza, cuya esencia está en las relaciones e interacciones existentes en su interior o exterior. Ellas están determinadas, en los sistemas capitalistas, por la producción, la propiedad de los medios de producción y las relaciones entre los sujetos productivos. Estas organizaciones no son entes muertos, inertes o abstractos, sino que más bien se comportan como seres vivos, seguramente porque están constituidas por personas, cada una con sus intereses, necesidades y particularidades, todo lo cual genera una dinámica interactiva sumamente significativa, a veces muy difícil de percibir explícitamente. Estas relaciones se reproducen y adecuan a los momentos históricos si no existen fuerzas opuestas que las transformen. Estas complejas relaciones están obviamente sustentadas por la ciencia, la tecnología y la educación. Con respecto a tales relaciones, Miranda (1978: 26) nos recuerda:

El vertiginoso incremento de las fuerzas productivas en la época moderna ha creado las condiciones necesarias para que aparezcan nuevas *relaciones de producción*, que son todas aquellas formas que adquieren tanto la propiedad sobre los medios de producción como la división social del trabajo y la distribución del producto social entre los sectores sociales y los individuos. Las relaciones capitalistas de producción se diferencian de las feudales, en lo fundamental, por la propiedad que ejerce la burguesía tanto sobre los *medios de producción* (instrumentos de trabajo, la tierra, edificios, máquinas, materias primas, capital, etc.), como sobre la producción misma y por la introducción del salario como forma de retribuir al obrero por la venta de su *fuerza de trabajo*. La unidad inseparable de fuerzas productivas y relaciones de producción predominantes en el sistema capitalista, constituye el marco histórico en el cual se desenvuelve la

ciencia como factor de desarrollo de la producción en la época moderna. El aumento incesante de las fuerzas productivas repercutió profundamente en una explotación más intensiva de la naturaleza, en el aprovechamiento de fuerzas nuevas incorporadas a la producción y en una división más compleja del trabajo, en tanto que las relaciones de producción fortalecían el dominio de la burguesía sobre máquinas, materias primas, etc. En todo ello no ha estado ausente el concurso de la ciencia y de la técnica como medios expeditos para ampliar y desarrollar la producción sobre bases enteramente distintas de aquellas que habían sostenido la economía y las sociedades feudales. De este modo, fue posible pasar de las unidades autosuficientes de la *economía natural* a un sistema de *producción para el mercado*, en el que los conocimientos científicos se aplicaron a la técnica, convirtiéndose en elementos imprescindibles de la actividad económica.

En este sentido, las consecuencias y resultados de tales estructuras productivas, optimizadas sobre la base de relaciones de producción altamente sofisticadas (uso de la ciencia, la técnica y los conocimientos modernos) son, en la mayoría de los casos, el producto del aprendizaje y la enseñanza, vistos estos dos comportamientos humanos de forma dialéctica (Mena, 2001; Buckingham, 2008; Mora, 2010). En última instancia, este proceso educativo está altamente relacionado con el mundo del trabajo desde cualquier ámbito o perspectiva que se le mire. En definitiva, se trata esencialmente de la conservación y continuación del desarrollo de condiciones e intenciones psicológicas y sociológicas vinculadas con el rendimiento tanto del ser humano y las organizaciones, por una parte, como con la superación, por otra, de viejas y nuevas tareas, exigencias e inquietudes propias del ser humano y de la misma estructura organizacional.

Todo gira alrededor del trabajo, del mundo del trabajo en su sentido más amplio, el cual no puede ser pensado, en ningún momento, sin la educación, cuya existencia data también del mismo momento en que apareció el ser humano sobre la faz de la tierra (Kaiser y Kielich, 1971; Gille, 1999; Guerra, 2009). Hoy, por supuesto, esta dinámica es

mucho más compleja, incontrolable y controversial que en el pasado, no sólo por la existencia de grandes conglomerados poblacionales y el crecimiento vertiginoso de las ciudades, sino también por la cada vez mayor y contundente reacción del mundo natural, por un lado, y las avaricias del sistema capitalista, por otro.

Hoy podríamos señalar, sin temor a equivocarnos, que hay una alta tendencia a dirigirnos con pasos agigantados hacia la conformación de estructuras sociales basadas e influenciadas por el conocimiento, la ciencia y la tecnología, con lo cual se reduce obviamente la parte correspondiente a las ocupaciones convencionales, tal como ocurre con las estructuras de producción de bienes y la industrialización bien sea a pequeña o gran escala (Gille, 1999; Buckingham, 2008; Mena, 2001; Elster, 2006; Castro Díaz-Balart, 2006). Por un lado, se pierden fuentes de trabajo en el campo de la producción convencional, mientras que, por otro, se exige mayor manejo de la información y la disposición de otras capacidades, destrezas y habilidades en sectores diversos como los servicios, la ciencia y la tecnología (Guerra, 2009; Núñez, 2009).

En vista del cada vez mayor dinamismo de la técnica, sus usos y exigencias, la mayor parte de las estructuras organizacionales en diversas partes del mundo orientan sus prioridades al uso de grandes cantidades de información y, por supuesto, al dominio de conocimientos de toda naturaleza; en la mayoría de los casos este desarrollo se mueve en dos direcciones, no necesariamente incompatibles, pero altamente necesarias y relevantes: la intradisciplinariedad y la intertransdisciplinariedad. Hoy sabemos que las estructuras convencionales de los sistemas educativos actuales no brindan las condiciones básicas necesarias para garantizar tales exigencias y, especialmente, para garantizar la tecnología requerida para que toda la población pueda, como derecho fundamental, tener acceso a ellas.

Esto no significa, obviamente, que nuestra posición socioeducativa consista en descargar a los sistemas educativos de su alta responsabilidad, particularmente en cuanto al diseño e implementación de políticas educativas que tomen en cuenta las actuales realidades y dinámicas

socioeconómicas de nuestros pueblos. Por el contrario, deseamos que los sistemas educativos respondan a tales exigencias, por un lado, pero también que las demás estructuras organizacionales contribuyan al logro de tales objetivos; para ello, obviamente es necesario tratar un tema sumamente importante: el de la integración entre aprendizaje-enseñanza y trabajo, siempre en correspondencia con las necesidades y cambios permanentes de la sociedad. Jover (1999: 102-103), en su trabajo sobre la formación ocupacional, muestra un punto de vista muy peculiar en cuanto a la importancia de la formación para el desenvolvimiento social y productivo en el mundo actual:

La formación se convierte no sólo en la oportunidad para que adquiera esa «polivalencia» necesaria y una mayor capacidad para organizarse mejor la propia formación, sino que también es una protección relativa, una especie de «defensa» personal para el trabajador o desempleado. Este necesita enfrentarse a las nuevas realidades sociológicas derivadas del cambio social y productivo. El aprendizaje se debe orientar, pues, hacia una mayor comprensión global de los procesos que le permita manejar la innovación, hacia la adquisición de unos recursos capaces de reforzar su equilibrio psíquico y su propia identidad cultural. Hacia el uso de instrumentos que le permitan encontrar «sentido» a las complejidades de la vida cotidiana, tan densa de informaciones y nuevos conocimientos. No basta pues con proporcionar «experiencias» laborales efímeras, ni tampoco adiestrar en especializaciones o destrezas expuestas a su banalización. El conocimiento y la continua recomposición de los saberes y técnicas adquieren mayor relevancia. Formar en la iniciativa, el espíritu crítico, la autonomía y la capacidad de razonar y pensar... es la mejor inversión.

Por otra parte, observamos que los modelos de formación profesional pierden cada vez más su significado y relevancia en las actuales sociedades, particularmente en aquéllas donde la influencia de la ciencia, la tecnología, la información y el conocimiento son predominantes (Crook, 1998). Esta tendencia tiene claramente consecuencias negativas en cuanto a la estabilidad laboral, las organizaciones sindicales y las luchas de los movimientos sociales por sus reivindicaciones y derechos,



lo cual no quiere decir que haya culminado la gran contradicción, presente hasta nuestros días, entre ricos y pobres. Lo que no podemos ni debemos negar es que estos modelos de formación, capacitación y preparación tradicionales tienden a ser sustituidos por otros, cuyas exigencias en cuanto a conocimientos, informaciones, tiempo, disponibilidad, movilidad, etc. están determinados, obviamente, por características muy diferentes a los primeros (De Pablos, 2007; Ferro, Martínez y Otero, 2009; Cañellas, 2006).

Podríamos indicar que las ofertas formales tradicionales de formación técnica, tecnológica, productiva y profesional no están suficientemente preparadas para brindar una educación integral entre el aprendizaje-enseñanza y el trabajo, por supuesto desde esta perspectiva compleja, dinámica, exigente y cambiante (Mora, 2004). Los centros educativos sólo suministran, en la actualidad, algunas ideas muy genéricas y procedimientos básicos, lo cual trae como consecuencia que los/as trabajadores/as tengan que buscar y dedicarle mucho tiempo a su formación posterior, con lo cual podrían satisfacer las necesidades, demandas e intereses de los lugares de trabajo, sean éstos públicos, privados, independientes o comunitarios, dentro de lo que se ha denominado *estructuras de producción y trabajo plural* (Jover, 1999; Guerra, 2009; Abdala, 2004; Aparicio, 2003; Castro Moura, 1979; Dobischat y Seifert, 2003; Gallart, 2003).

En tercer lugar, nos encontramos con una tendencia cada vez más fuerte y presente en todas nuestras sociedades, en cuanto a que las organizaciones de toda naturaleza deben ser más flexibles y dinámicas, no sólo para competir y posicionarse en el mundo capitalista, sino para responder a exigencias, requerimientos, necesidades y contingencias del mundo socionatural, lo cual también es propio de la sociedad comunista que deseamos construir a mediano y largo plazo a lo largo y ancho de nuestro planeta. Estos cambios traen como consecuencia que las estructuras organizacionales asuman una orientación escasamente jerárquica, basadas en redes internas y externas a ellas y centradas en el desarrollo de proyectos para los cuales se requiere, por supuesto, el trabajo por grupos de forma participativa, cooperativa y colaborativa,

en contraposición al trabajo individual, caracterizado por consultorías específicas y altamente personalizadas.

Por supuesto que esta flexibilización del mundo del trabajo trae como consecuencia directa cambios sustantivos con respecto al desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza vinculados con el trabajo, la ciencia, la técnica, la tecnología, la producción y la profesionalización. Como se puede observar, la flexibilización de las estructuras de trabajo, en comparación con el pasado, trae como consecuencia directa que lo estudiado, aprendido y dominado tanto en los centros educativos como en las primeras experiencias de trabajo sea, en muchos casos, superado por las nuevas exigencias y los permanentes cambios que viven las sociedades actuales (Galton y Moon, 1986; Gilbert, 1995; González-García, López-Cerezo y Luján, 1996; López Leyva, 1997; Mora y Oberliesen, 2004).

Aquí nos encontramos, nuevamente, con la idea de que la sociedad requiere y exige, en todo los ámbitos, un proceso de aprendizaje-enseñanza permanente, sujeto a los intereses y necesidades del sistema económico, social y político que se desea construir, mantener y consolidar, siempre en beneficio igualitario de toda la población. La ciencia, su aprendizaje y enseñanza, juega un papel central en esta dinámica socio-científica no sólo por su importancia en cuanto a la producción de conocimientos y solución de problemas centrales sicionaturales, sino además porque ella es un hecho fundamentalmente sociocultural. Al respecto podemos citar a Núñez (1999: 60):

Esos resultados se alcanzan en virtud de una práctica social de la ciencia que incluye como momentos básicos la producción, difusión y aplicación de conocimientos: investigar, enseñar, difundir, generar innovaciones, elaborar sugerencias, prácticas. Todo eso ocurre desde algo más de tres siglos en instituciones dedicadas profesionalmente a esos fines en las que se desenvuelve una cultura peculiar, la cultura científica, con sus propios valores, normas, jerarquías, criterios de legitimidad, entre otros aspectos. Es decir, identificar ciencia con conocimiento probado o con teorías científicas (como parece sugerir la enseñanza universitaria)

es un enfoque muy estrecho que ignora que la ciencia es una actividad social dedicada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos; actividad institucionalizada generadora de su propia cultura. Todos estos rasgos enunciados: producción, difusión, aplicación, institución, cultura, transparentan la naturaleza social de la ciencia. Todos los mencionados son procesos y entidades sociales que sólo se pueden explicar en relación con el contexto social que los condiciona.

En cuarto lugar tenemos, como producto de los mismos resultados, en este caso positivos, del avance de la ciencia y la tecnología en correspondencia con la dinámica social y natural, que los seres humanos pueden vivir más tiempo, por un lado, pero también responder y adaptarse mejor a las exigencias de la sociedad, especialmente en la medida en que sea mayor la edad de cada una de las personas. Si bien este es un aspecto sociopolítico muy importante, puesto que esta ventaja es usada por el sistema capitalista con la finalidad de explotar por más tiempo a los(as) trabajadores(as) (de allí las intenciones de aumentar las edades para las correspondientes jubilaciones en muchos países capitalistas, particularmente del mundo occidental), también constituye una característica propia del ser humano en cuanto a mantenerse activo, lúcido, útil y responsable a lo largo de toda su vida.

En todo caso, lo deseable sería que todas las personas, no tanto para responder a las necesidades e intereses del mercado capitalista, sino como parte esencial y natural de la naturaleza humana, puedan disponer de las condiciones y medios apropiados para aprender, enseñar y trabajar durante toda la vida (Requejo, 2003; Sáez Carreras. 1998). Por supuesto que esta realidad nos exige, entonces, buscar los mecanismos apropiados para estrechar aún más la relación entre estudio y trabajo. Ello tiene que ver con brindar posibilidades de desarrollo individual y colectivo, especialmente con respecto a aprendizajes diferenciados y apropiados para el gran número de jóvenes y adultos(as), muchos(as) de ellos(as) excluidos(as) durante muchos años de los espacios y posibilidades de trabajo y estudio (Díez Palomar, 2000; Alcalá Mangas y Valenzuela Sánchez, 2000).

El quinto aspecto tiene que ver claramente con la imperiosa necesidad de avanzar en la conformación de sociedades socialistas y comunistas en cualquier rincón del mundo, manteniendo por supuesto una posición crítica con respecto a la evolución y desarrollo de las actuales sociedades y nuestra relación con la Madre Tierra. Ello no significa, bajo ninguna circunstancia, que debamos oponernos o desechar por completo el desarrollo científico y técnico alcanzado hasta el momento por el ser humano. Por el contrario, la construcción de sociedades socialistas, y en lo posible comunistas, requiere también y más que nunca del avance de la ciencia y la tecnología, del vínculo cada vez más estrecho entre el mundo del trabajo y el mundo del estudio en su sentido amplio y complejo (Reden y Ryan, 1963; Droz, 1976).

Hoy necesitamos, más que antes, una mejor relación del ser humano con la Madre Tierra, para lo cual debemos recurrir a muchas costumbres, prácticas, conocimientos, comportamientos, ideas y saberes de nuestros pueblos ancestrales, pero también a los grandes avances de la ciencia y la tecnología, siempre bajo una mirada crítica y política, lo cual impedirá entonces la repetición de muchos errores altamente catastróficos para nuestras sociedades y la Madre Tierra en general (Arriola y García Espuche, 2002; Martínez Alier y Oliveres, 2004; Naredo y Gutiérrez, 2005).

La permanente difusión, nacional e internacional, de grandes cantidades de tecnología en el campo de la información y la producción/manejo de conocimientos, así como la creciente eliminación de fuentes de trabajo estables como producto del desarrollo tecnológico, pero también de la optimización de los recursos y el aumento de las ganancias por parte del sistema capitalista nacional e internacional, así como los cambios inherentes a las propias estructuras de las organizaciones de toda naturaleza, especialmente aquéllas generadoras de mayor cantidad de empleos, traen como consecuencia inmediata y directa cambios y exigencias en el campo de la educación, particularmente en cuanto al desarrollo del complejo mundo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Es decir, nos encontramos en presencia ineludible de la conformación y desarrollo de concepciones educativas y formativas que respondan a tales exigencias y transformaciones, pero siempre desde una concepción sociocrítica y política, tal como lo hemos venido señalando con cierta insistencia desde diversos espacios y perspectivas. Por ello, toda persona integrante de cualquier institución u organización debe estar dispuesta, por un lado, a formar parte de grupos que aprenden y enseñan, pero también las estructuras de los respectivos sistemas educativos deben cambiar radicalmente. Este cambio, no obstante, debe estar basado también en una concepción del desarrollo y, por ende, del manejo y uso de la ciencia y la tecnología. En su trabajo, Leonard (1999: 337) señala, entre otros aspectos importantes relacionados con el capitalismo altamente “desarrollado”, lo siguiente:

Estos procesos, previstos por Carlos Marx en el siglo pasado, adquieren una nueva dimensión en las décadas de los setenta y ochenta como consecuencia de un conjunto de nuevos fenómenos que se observan en los países capitalistas desarrollados, entre los que se pueden destacar: la disminución de los ritmos de crecimiento y de la productividad, del trabajo, carácter masivo del desempleo y elevados niveles de inflación, decaimiento de la norma de ganancia, así como de la rentabilidad del capital. En este período los países capitalistas desarrollados caen en una situación de empeoramiento general de las condiciones del proceso de reproducción del capital con el agotamiento del desarrollo extensivo de la economía, como consecuencia de las serias limitaciones de los recursos que lo sustentaban. El agotamiento de este modelo extensivo de desarrollo fue acompañado de la acumulación de los logros científico-técnicos, que auguraban el tránsito a formas intensivas del desarrollo de la economía. La reestructuración que ocurre en la zona del capitalismo desarrollado, en la actualidad puede caracterizarse como un cambio de modelo de desarrollo económico, es decir, en el carácter de la utilización de los recursos naturales, materiales y laborales, unido al paradigma de desarrollo científico-tecnológico sobre el cual se sustenta la utilización de estos recursos.

El significado, y con éste, también la atracción de los lugares de aprendizaje y enseñanza en los centros de trabajo, tiene mucho que ver con la disponibilidad de condiciones básicas como parte del modelo que establece una relación dialéctica entre trabajo y estudio, pero también está vinculado con la motivación directa e indirecta para garantizar un aprendizaje permanente como parte de las potencialidades de desarrollo integral de todos los sujetos, tanto en la realización del conjunto de tareas cotidianas en los espacios de trabajo como en las actividades educativas programadas dentro y fuera de tales centros educativos. Sin embargo, este proceso educativo, sujeto obviamente a la influencia inevitable del desarrollo técnico-científico moderno, también debe tomar en cuenta necesariamente la concepción del modelo de desarrollo requerido y necesario para que pueda seguir existiendo la vida, en todos sus sentidos, en la Madre Tierra (Bermejo, 1996; 2001 y 2005).

La idea básica del proceso aprendizaje-enseñanza orientado en el trabajo, además de su actualidad, relevancia, importancia y aseguramiento conceptual, quedaría fortalecido si en cualquier tipo de actividad educativa están presentes los aspectos evaluativos, la transferencia crítica de conocimientos/tecnologías y la generación de nuevas ideas, muchas de ellas innovadoras y transformadoras de las mismas prácticas. Si consideramos que todo lugar de trabajo es un espacio de aprendizaje y enseñanza, pero también que todo espacio educativo formal e informal debería estar caracterizado por el desarrollo de prácticas laborales, entonces, estaríamos avanzando considerablemente en la conformación de un constructo no sólo teórico que garantiza esta relación dialéctica entre el aprender-enseñar y trabajar-producir, pero siempre desde una perspectiva emancipadora y transformadora (Mora, 2004 y 2010; Mora y Oberliesen, 2004).

Con mucha frecuencia observamos y criticamos los libros de texto, las prácticas escolares cotidianas y las actividades educativas que realizan los(as) estudiantes debido a la repetición de ideas y conceptos en muchos casos obsoletos, o la memorización de procedimientos, cuya importancia no es significativa ni para el logro de un verdadero trabajo liberador ni para el desarrollo de diversas facultades, destrezas,

habilidades, conocimientos y saberes de quienes aprenden y trabajan. Esta realidad es muy frecuente en el caso del estudio de las matemáticas y/o de las ciencias naturales, donde lo más cercano a actividades prácticas productivas son las denominadas aplicaciones y experiencias de laboratorio, en muchos casos reducidas a tareas también de carácter fundamentalmente teórico (Mora, 2010 y 2011). El conocimiento teórico actual, especialmente en el campo de la psicología y la sociología del aprendizaje-enseñanza, muestra claramente que este fenómeno ocurre sencillamente porque las prácticas educativas se han simplificado a tal extremo que tienen escasa relación y significado con los contextos y realidades de los(as) participantes en el proceso educativo.

Si continuamos pensando que los conocimientos y saberes deben ser tratados dentro de las cuatro paredes que conforman un aula y, además, deben seguir siendo extremadamente abstractos, depurados, puros y escasamente contaminados por el mundo concreto sacionatural, entonces la retórica de la educación productiva y sociocomunitaria no tendría realmente ninguna repercusión y consecuencia en los procesos educativos transformadores necesarios y requeridos por los actuales procesos de cambio sociopolíticos en muchos de nuestros países (Popkewitz, 2000; Pérez Gómez, 1999; Apple, 1996; Jackson, 1998; Adorno, 1998; House, 1997; Cummins, 2002).

Todo lo expresado anteriormente nos motiva profundamente a reflexionar y elaborar conceptos teóricos y modelos innovadores con la finalidad de explicar y describir procesos de aprendizaje y enseñanza que estén vinculados estrechamente al mundo del trabajo, la producción, la construcción de comunidades y los procesos de emancipación-liberación del sujeto como individualidad y del grupo social como parte de una colectividad. Estos conceptos teóricos y modelos prácticos permitirán también la configuración de ambientes de aprendizaje-enseñanza auténticos, orientados en situaciones problemáticas generadoras de interés colectivo, todo lo cual constituirá el punto básico de los intereses científicos, especialmente en el campo de las ciencias relacionadas con el aprendizaje y la enseñanza.

El trabajo creador es seguramente la estrategia más apropiada para la conformación de un aprendizaje de mayor relevancia y significado sociocognitivo. A ello hay que sumarle sencillamente la concepción del desarrollo de los procesos de estudio centrados en la interdisciplinariedad y la indagación-investigación, tal como lo exponen Martinello y Cook (2000: 54):

En nuestro análisis de cómo los investigadores llevan adelante la indagación en sus respectivos campos de estudio, hemos encontrado importantes implicaciones de estos procedimientos en la forma de diseñar currículos y desarrollar el aprendizaje. Los modos de pensar e investigar de campo estimulan el desarrollo de los niños en las modalidades y procesos de indagación descritos en este texto. Durante los años de escuela elemental o media el aprendizaje debe preparar a los niños para estudios secundarios y terciarios, ofreciéndoles una formación sólida en lo que respecta a identificación de ideas principales, generalizaciones, principios y teorías de las ciencias sociales y naturales, la literatura, las bellas artes y la matemática. También deben aprender a usar cada vez mejor las particulares formas de pensamiento afectivo, simbólico y basado en imágenes que enriquecen la indagación en cada campo de estudio. Para que sean personas bien educadas, se les debe ofrecer a los niños experiencias con muchos tipos de contenido en diferentes contextos que desarrollen hábitos mentales productivos. Creemos, al igual que Dewey, que el aprendizaje resulta de la acción, que los hábitos mentales se forman a través de la actividad de pensar y el mundo real es el mejor laboratorio para un aprendizaje significativo. De esto se deduce pues, que el currículo más natural para indagadores noveles sigue el ejemplo de la indagación de los expertos en sus respectivos campos. Pero la primordial responsabilidad de los docentes de la escuela elemental y media no tiene relación con la especialización en un campo; su trabajo será desarrollar en sus estudiantes un conocimiento básico de todos los campos y, en ese proceso, ofrecer a los niños las herramientas básicas para que realicen un aprendizaje autónomo durante toda la vida. Creemos que esto se logra mejor a través del currículo interdisciplinario y la enseñanza basada en preguntas e investigación.



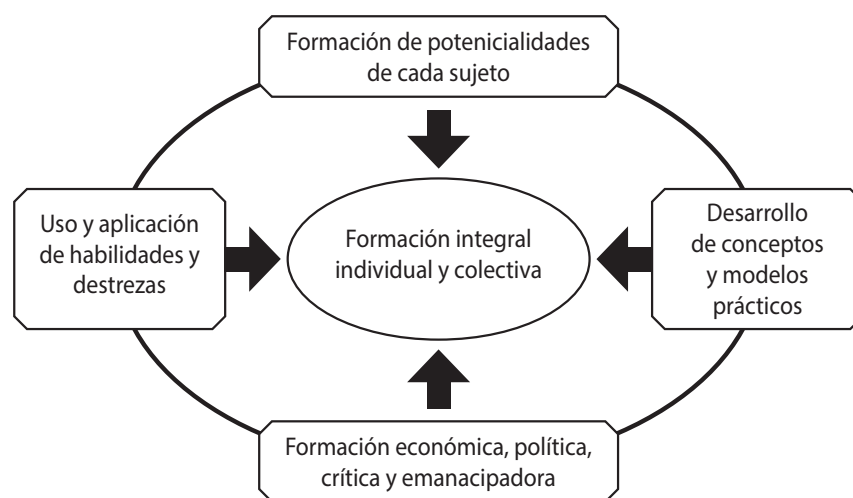
Ahora bien, esta formación interdisciplinaria e investigativa, siempre unida a la práctica concreta dentro y fuera de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos (CECA), tendrá que estar directamente relacionada con el mundo del trabajo, con el desarrollo de un proceso educativo basado y orientado a la producción sociocomunitaria. No se trata de una simple indagación artificial, imaginada e idealizada; por el contrario, se trata realmente de una educación que vincule el trabajo productivo con el aprendizaje y la enseñanza sobre la base de altos niveles de participación directa e indirecta de todos los actores involucrados en el proceso educativo, especialmente las comunidades. Todo ello será trabajado en las próximas páginas desde una perspectiva mucho más crítica y con fundamentación teórica, con lo cual deseamos contribuir a la conformación de conceptos sólidos sobre el aprendizaje y la enseñanza centrados en la indagación-investigación, el trabajo, la producción, la comunidad y la formación interdisciplinaria.

## **2. Intencionalidades básicas del proceso de aprendizaje y enseñanza centrado en el trabajo**

El desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza orientados y basados en el trabajo, la producción y el mundo sociocomunitario están caracterizados realmente por: el logro-fortalecimiento de potencialidades de los sujetos participantes en las actividades educativas-productivas; el alcance de resultados parciales/finales con impacto a corto, mediano y largo plazo; la construcción/implementación de conceptos novedosos en cuanto al desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza desde el punto de vista metódico y cognoscitivo; y, por último, la formación política, crítica, emancipadora y transformadora de cada persona, comunidad y la toda sociedad en su sentido más amplio.

En la figura que aparece a continuación se muestra la relación entre estos cuatro grandes componentes, dos de los cuales serán descritos, de manera muy breve, en los siguientes párrafos. Los otros dos forman parte de una segunda versión sobre el concepto de la educación y formación centradas en el trabajo dentro y fuera de las instituciones escolares. Como se puede apreciar en la figura, nuestra intención es la de

encontrar un concepto sólido, basado en cuatro pilares fundamentales, que fundamente la formación integral, en términos interdisciplinarios, de los sujetos, desde el punto de vista del individuo, y la formación colectiva, en el sentido de las comunidades que aprenden, interactúan, producen y se transforman continuamente.



### *2.1. Desarrollo de potencialidades múltiples individuales y colectivas*

El aprendizaje y la enseñanza orientados y basados en el trabajo apuntan al desarrollo de un conjunto múltiple y complejo de capacidades, destrezas, habilidades, motivaciones, intereses, necesidades, conocimientos y saberes tanto en cada sujeto participante en las diversas actividades educativas como en la comunidad a la cual pertenece, es decir la colectividad, todo lo cual será posible mediante procesos de indagación e investigación interdisciplinaria (Short y otros/as, 1999; Martinello y Cook, 2000; Shagoury y Miller, 2000; Manning, Manning y Long, 2000). Para alcanzar este objetivo se requiere de algunas condiciones socioeconómicas básicas, por un lado, y psicopedagógicas, por el otro.

La idea básica del desarrollo de potencialidades múltiples consiste en alcanzar un conjunto importante de tales capacidades en cada uno de los(as) participantes, construirlas a partir de las experiencias existentes, los conocimientos y saberes previos y, esencialmente, continuar en su fortalecimiento, ampliación y desarrollo. Muchas de este conjunto de potencialidades múltiples están relacionadas directamente con el conjunto de prácticas cotidianas de todos(as) los(as) sujetos participantes en el quehacer colectivo, especialmente en el ejercicio del trabajo en diversos ámbitos, pero también en cada una de las actividades intelectuales desempeñadas en los diversos espacios de acción-reflexión en el marco de las realidades sacionaturales (Rodríguez, 1975; Mainer, 2001; Mora y Oberliesen, 2004; Puiggrós, 2005).

El concepto de aprendizaje-enseñanza tiene lugar en cualquier organización, particularmente en los Centros Educativos Comunitarios Autónomos (CECA) y los Otros Lugares de Aprendizaje y Enseñanza (OLAE) de diferentes tipos y maneras (Mora, 2004 y 2010). La primera actividad de ellas consiste en la preparación de tareas variadas y exigentes, para lo cual se requiere una alta participación de diversos actores; la segunda tiene que ver con el tratamiento conjunto de problemas sustantivos, relevantes y pertinentes en grupos de trabajo homogéneos y/o heterogéneos; la tercera está vinculada a la observación, análisis y evaluación de las actividades realizadas, o al proceso de desarrollo, por parte de grupos de personas experimentadas y proyectos ejecutados dentro y fuera de las respectivas organizaciones; la cuarta consiste en la aplicación, uso y construcción de conocimientos/saberes a través de la aplicación apropiada y crítica de la tecnología, tanto en contextos concretos específicos focalizados como en espacios y/o contextos lejanos y abstractos, pero ciertamente reales y significativos (Gille, 1999; Mena, 2001; Elster, 2006; Buckingham, 2008; Núñez, 2009; Mautino, 2009, entre otros).

En cada uno de estos cuatro casos, y por supuesto otros que puedan ser relevantes e interesantes para las organizaciones educativas/productivas, la relación *espacio-tiempo-actividades-resultados* se constituye en la esencia del aprendizaje orientado en el trabajo, por

un lado, y del aprendizaje relacionado directamente con el trabajo, por otro. En ambos casos intervienen situaciones auténticas de trabajo y simulaciones de trabajo. Por supuesto que sería altamente exitoso que cada actividad de aprendizaje esté estrechamente vinculada con el trabajo auténtico; sin embargo, las realidades y condiciones de los lugares de aprendizaje y enseñanza no siempre son apropiadas para el desarrollo de un trabajo productivo significativo.

A veces las potencialidades de los sujetos que intervienen en el proceso de formación, siempre en correspondencia con el trabajo, pueden estar limitando o impidiendo aquel desarrollo, aunque el/la participante reúna los requisitos básicos para la realización de las actividades intelectuales y físicas requeridas por el mundo de la producción y el proceso de aprendizaje-enseñanza. Esta observación no es reciente, ha sido una constante en el transcurrir de la historia de la educación, la pedagogía y la didáctica. Es así cómo en los países altamente industrializados y tecnificados, espacialmente del denominado “mundo occidental” se contraponía la educación abstracta, muy formal y desvinculada del mundo del trabajo y la producción, a la educación politécnica, cuya importancia y auge tuvo lugar en buena parte de los países que intentaron construir, con muchas dificultades y contradicciones, el socialismo. Veamos, entonces, una cita sobre esta controversia. En este caso, Friedmann (1950-1961: 321):

El IPO (Instituto Politécnico del Oeste) nos hace pensar en otro establecimiento ilustre, y que desde hace un siglo y medio ha inscrito en su frontispicio la admirable promesa del “politecnicismo”. La escuela politécnica se coloca en las antípodas de las humanidades clásicas, a las que parece desdeñar demasiado, pues nadie ignora que muchas composiciones francesas de los candidatos recibidos en el concurso de ingreso son apenas...correctas. Pero en el helado hieratismo de sus matemáticas puras, de su dedicación exclusiva a la teoría más abstrusa y en su espléndido desconocimiento de las realidades económicas, sociales y técnicas de nuestro tiempo, ¿a caso no corre el riesgo de ser superado mañana? ¿Y en ciertos puntos no lo ha sido ya? Sé bien que no se propone dar conocimientos

aplicados sino organizar una gimnasia intelectual, sistemática, y refinada. Sé también que ha producido hombres eminentes y que los produce todavía: pero no son precisamente éstos los últimos en desear un reajuste de sus métodos y programas, y sobre todo porque ahora la escuela concede a muchachos de veinte años, luego de dos años de estudios así orientados, un título de ingeniero. Muchos de los actuales alumnos de la escuela sufren por esta situación; quisieran que la enseñanza se dirigiera más ampliamente a la vida social y profesional. Algunos de ellos, recientemente, para completar los eruditos cursos de Análisis y de Astronomía, habían logrado hacer cada semana, guiados por sus camaradas de la Escuela de Artes y Oficios de París, algunas horas de taller, que, por lo demás, debían sacar de sus pocos momentos de ocio. Por cierto, estos jóvenes, como muchos de sus mayores, aplaudirían toda reforma que permitiera a la gloriosa y gran escuela merecer plenamente su título, abriéndose más al “politecnismo” moderno. Y añadiré que, en su plano, la Escuela central de Artes y Manufacturas, ganaría también readaptando su programa de estudios en función de la evolución social y técnica, para armonizar mejor las enseñanzas teóricas y las prácticas; en todo caso, entre sus ex alumnos, son muchos los que, dirigidos por su experiencia, se han orientado por esta vía.

Una de las principales intenciones para la implementación de una educación orientada y basada en el trabajo productivo, politécnico y auténtico tiene que ver con el alcance y desarrollo de facultades como: comprensión, elaboración de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes, manifestación y orientación en las necesidades e intereses, formas de comportamiento, acciones solidarias, compromiso sociopolítico, discurso ético, crítico y transformador, etc., etc. Estos y otros elementos caracterizadores están estrechamente relacionados con las exigencias, intereses, necesidades reales y componentes de una determinada tarea. En particular, ellas son potenciadas mediante el vínculo trabajo-estudio.

Como se puede ver, el logro es por lo menos triple. Por una parte, el aprendizaje orientado en el trabajo apoya, desarrolla y fortalece un

conjunto de potencialidades múltiples; en segundo lugar, se obtiene un aprendizaje a largo plazo, para toda la vida; y en tercer lugar, se logra resultados concretos en cuanto a los cambios sociales altamente significativos y a la producción individual-colectiva dentro y fuera de los respectivos centros educativos comunitarios autónomos. Estos elementos básicos permiten, además, estructurar y valorar con mayor propiedad el proceso de aprendizaje-enseñanza socioproductivo (Mora, 2004; 2008 y 2010; Gore, 1996).

Por supuesto que las características mencionadas anteriormente no son únicas, ellas podrían ser complementadas con otras tales como el logro de la capacidad de organización, interna y externa, y la conformación de acciones transformadoras. La idea básica consiste en contribuir a que todos los sujetos potencien sus máximas facultades interactivas, organizativas, productivas, valorativas, cuantitativas y cualitativas, pero siempre de manera crítica (Calero Pérez, 1995; Apple, 2002).

Esta capacidad de gestión individual y colectiva sólo será alcanzada mediante el ejemplo, la práctica, el trabajo, la observación y el análisis sociocrítico. Se podría decir que los(as) integrantes de una organización de aprendizaje, enseñanza y producción han logrado realmente un alto nivel de comprensión cuando tienen la capacidad teórico-práctica de entender y/o construir una tarea compleja, hacerse interrogantes claves sobre los procedimientos apropiados para su solución pertinente y, especialmente, para encontrar posibilidades de organizarlas, transformarlas y re-inventarlas cuando las circunstancias así lo requieran (Rodríguez de Fraga, 1996; Rodríguez Acevedo, 2000; Rapp, 2004; Tamarit, 2004; Tedesco, 2004).

Aquí podríamos incluir también las capacidades apropiadas para innovar diversas soluciones y encontrar caminos inesperados de entendimiento de las complejidades caracterizadoras de los respectivos problemas y/o subproblemas derivados de la situación compleja inicial (Mora, 2010). Un especial significado adquiere, entonces, el desarrollo de la facultad relacionada con la puesta en acción de disposiciones para

los cambios y las adaptaciones críticas, todo ello requiere, en muchos casos, altos niveles de creatividad por parte de cada sujeto en momentos y espacios determinados, particularmente en aquéllos donde ocurren las problemáticas reales e inesperadas (Mora y Oberliesen, 2004).

El desarrollo del aprendizaje y la enseñanza sobre la base del trabajo socioproductivo y significativo permite, en última instancia, que todos(as), absolutamente todos(as) los(as) sujetos integrantes del proceso educativo conformen, siempre desde la base de experiencias y conocimientos previos, mayores niveles intelectuales, por un lado, pero esencialmente técnicos, prácticos y sociopolíticos. De la misma manera, se logra que los(as) participantes desarrollen una visión apropiada para actuar en la dirección correcta y, obviamente, con las herramientas pertinentes. A estas potencialidades habría que agregarles, por supuesto, el adecuado dominio de los métodos, las estrategias, las técnicas, las informaciones y los conocimientos (en términos generales) sobre las causas, hechos y explicaciones particularmente intervinientes en los fenómenos socioculturales.

A ello tendríamos que sumarle también el uso crítico y pertinente de las diversas posibilidades comunicativas (Habermas, 1986 y 1991), así como comportamientos participativos, cooperativos y colaborativos. Para finalizar este apartado, es necesario e indispensable entender y asumir definitivamente la idea de que las prácticas no siempre generan conciencia revolucionaria, pero sí tales prácticas están vinculadas a altos niveles de reflexión sociopolítica y crítica, entonces sí estaríamos hablando de una praxis revolucionaria, para lo cual la educación orientada y basada en el trabajo sería la esencia y el punto de partida fundamental para la transformación social y revolucionaria de nuestros países. Al respecto, considero importante citar textualmente a Armando Rojas quien, basado en los grandes aportes de Simón Rodríguez (ver sus obras completas publicadas también por el III-CAB en octubre de 2011), ha contribuido al impulso de la educación revolucionaria en la República Bolivariana de Venezuela. Armando Rojas (2008: 161) señala lo siguiente:

Convencidos estamos de las tesis de los Simones para la necesaria creación e invención; por tanto, que la teoría no necesariamente engendra praxis y que no toda praxis engendra teoría. La modernidad volcada a nuestros países para su reproducción indistinta, no creó desarrollo, sólo crecimiento; por tanto es necesario expresar, con la modesta formación que tenemos, que la teoría revolucionaria no necesariamente engendra praxis revolucionaria; pero en términos contrarios, toda praxis revolucionaria engendrará profundización de la conciencia revolucionaria la cual tiene aparejada, como condición inseparable, la teoría que produce la propia reflexión en torno a la praxis, por cuanto de no ser así, no será praxis revolucionaria. Quienes tienen los métodos, medios y oportunidades de dejar testimonio escrito o grabado mediante cualquier forma de comunicación, engendrarán aportes a esa teoría para el alimento de nuevas y superiores praxis. Es esa teoría revolucionaria la que alimenta al conocimiento para la conciencia científica, conciencia objetiva necesaria a todo ser social revolucionario. Rodríguez jamás cesó en aportarla, aun cuando estuvo muy consciente de que muchos no lo comprendían y lo tildaban de “loco” y quienes lo comprendían y no lo aceptaban, lo descalificaban o excluían para que sus conocimientos no se expandieran... Si la praxis es revolucionaria, entonces trascenderá lo cotidiano y aun cuando los actores no tengan la posibilidad de dejar fuente escrita o grabada, es la praxis como expresión de acciones trascendentales la que crea pensamiento traducido en sabiduría de pueblo que trasciende generaciones, trayendo el inobjetable y rico pensamiento ancestral revolucionario reproducido con leyendas, mitos, y hasta lo que sería absurdo pensar, pero que es posible en la dialéctica robinsoniana, las tradiciones revolucionarias. Si una revolución rompe con lo tradicional, desde los restos, lo inconcluso de ella, que se aviene a lo nuevo, serán las fisuras o las rugosidades que ella engendra, y sin duda se dejarán colar de esas tradiciones, a lo nuevo.

Como podemos observar en esta amplia y detallada cita, Armando Rojas intenta resaltar, por un lado, las reflexiones y pensamientos emancipadores del gran educador latinoamericano Simón Rodríguez, pero también sus prácticas educativas desarrolladas a finales del siglo



XVIII y buena parte del siglo XIX tanto en la inmensidad del Abya Yala como en el viejo continente. Las experiencias educativas revolucionarias venezolanas, impulsadas especialmente durante los últimos 12 años de Revolución Bolivariana, toman en cuenta, por una parte, los aportes de Simón Rodríguez, en lo pedagógico, comunitario y sociocrítico, pero también los de la tradición sobre la educación politécnica socialista, con lo cual será posible construir una educación revolucionaria, cuya base fundamental tiene que ver con el trabajo creador, productivo y también revolucionario.

Este debería ser uno de los sustentos fundamentales de la propuesta de la conformación de una educación sociocomunitaria y productiva, tal como se intenta desarrollar en el Estado Plurinacional de Bolivia. A continuación, pasaremos al desarrollo, aunque muy breve, del segundo pilar mostrado en la figura anterior, el cual tiene que ver con el uso y aplicación de habilidades y destrezas en el mundo del trabajo-productivo-creador-revolucionario y en estrecha relación con el aprendizaje y la enseñanza.

## *2.2. Uso de habilidades y destrezas en la cotidianidad productivo-educativa*

El uso, la utilización y aplicación, en las prácticas concretas, del conjunto de potencialidades tanto de los sujetos, en términos particulares, como de la colectividad, en el sentido básicamente interactivo, descritos en el apartado anterior, constituyen el segundo gran objetivo de la educación orientada y basada en el trabajo productivo significativo (Torres, 2001; Mora, 1998).

Por supuesto que en el tratamiento de una situación compleja por parte de una determinada persona se activan consciente e inconscientemente sus destrezas, habilidades, conocimientos, experiencias, vivencias, saberes, dudas, miedos, creatividad, etc. Lo importante de esta activación consiste en que la misma tendría un mayor éxito si el aprendizaje hubiese estado caracterizado por la relación entre *teoría y práctica*, tal como lo hemos señalado en varios

de los párrafos anteriores (Willis, 1988; Aparicio, 2003; Arnold, 1995; Beane, 2005; Castro Moura, 1979; Cerezal, 2004; Mora, 2004; 2007 y 2010).

Si esta activación sólo forma parte de un momento, práctico obviamente pero posterior al aprendizaje puramente teórico, entonces el éxito a largo plazo del mismo estaría altamente limitado. Por ello podríamos decir que el uso concreto de habilidades y destrezas de un sujeto cualquiera constituye una función concreta de sus conocimientos, saberes, experiencias y facultades cognitivas individuales e interpersonales (Mora, 2010), etc. De la misma manera, también tendrá que ver con motivaciones, relacionadas obviamente con intereses, necesidades, persistencia, consistencia y consecuencia. Por supuesto que el éxito de las acciones, en cuanto al trabajo y la resolución de problemas, estaría determinado por el equilibrio entre la motivación del sujeto, en sus múltiples manifestaciones, y el conjunto de capacidades desarrolladas intrínseca y extrínsecamente. Este balance se pone de manifiesto en la medida que el sujeto recurre al uso de sus capacidades cuando realmente disminuyen sus intereses y necesidades (Mainer, 2001; Calero Pérez, 1995; Wulf, 1999).

Igualmente, el sujeto encuentra compensación a la carencia de algunas de sus capacidades mediante la búsqueda de altos niveles de motivación. Se pone de manifiesto, evidentemente, una situación problemática cuando este equilibrio no tiene lugar por diversas razones: a) hay altos niveles de desmotivación; b) existen pocas capacidades disponibles o c) ocurren ambas situaciones simultáneamente. Estos casos son más comunes que la existencia de un balance o equilibrio producto de altos niveles de motivación, capacidades o ambos (Aebli, 1988; Wenger, 2001). La solución la podríamos encontrar más bien en la constitución de procesos formativos que relacionen estrecha y directamente el aprendizaje-enseñanza con el trabajo productivo significativo. De esta manera se estaría garantizando el trabajo práctico, la reflexión sobre la práctica, el logro de variados objetivos y el aprendizaje a largo plazo con altos índices de interés y motivación (Lave, 1991; Lave y Wenger, 1991).

Por supuesto que cuando se piensa en el uso-utilización-aplicación de habilidades y destrezas en la resolución de una determinada problemática teórico-práctica o en la realización de un trabajo concreto, pensamos también en los resultados, vistos estos desde la perspectiva de resultados parciales y finales. El desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza orientado y relacionado con el trabajo es, seguramente, la única posibilidad real que nos permite garantizar tales resultados con mayor éxito. Una de las razones fundamentales tiene que ver con la existencia de una mayor posibilidad de encuentro del punto de equilibrio descrito anteriormente, puesto que desde el inicio del proceso se pone de manifiesto la existencia de ambos elementos. Ello nos permite, por un lado, evitar en cierta forma la búsqueda estresante de compensaciones, en la mayoría de los casos muy difícil de encontrar (Petrovsky, 1970; Davidov, 1986).

Esta dificultad podría estar presente con mayor frecuencia en el tratamiento de tareas artificiales relacionadas con el mundo de la producción que en la solución de situaciones problemáticas vinculadas directamente al trabajo propiamente dicho. En este último caso se trata evidentemente de actividades no simuladas, imaginadas, artificiales o que podrían estar fuera de la posibilidad de su aparición en el mundo concreto. En el segundo caso, ante la aparición de sub-problemas o situaciones inesperadas, estas siempre tienen una razón real de su existencia y en consecuencia siempre tendrán que ser consideradas como significativas. El tratamiento de problemáticas reales altamente contextualizadas lleva a los sujetos a tomar en cuenta, además de las características de tales contextos, variables inesperadas determinantes, en muchos casos, del éxito de la solución y obtención de resultados parciales y finales deseados (Egan, 1991; Fauser y Konrad, 1989; Fernández Berrocal y otros/as, 1995; Fries y Rosenberger, 1970; Gadotti, 1996).

Por otra parte, el tratamiento de problemas reales altamente contextualizados, directamente relacionados con el mundo del trabajo y la producción exige no sólo la suposición de la existencia de problemas colaterales o de la potencial reproducción en el mundo de

la realidad concreta, sino que obliga al sujeto que aprende, enseña y trabaja a tratar de manera proactiva situaciones altamente cambiantes, escasamente estáticas, es decir dinámicas, como el comportamiento mismo de los seres humanos, la sociedad y la naturaleza. Esto significa que la solución de la situación problemática está determinada por otros factores cambiantes, imprevisibles, impredecibles y altamente variables (Mora, 1998; 2004; 2010 y 2011).

Podríamos decir que el tratamiento de situaciones problemáticas orientadas hacia el trabajo que no necesariamente son reales, requieren, en primera línea, conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias, capacidades múltiples, etc. Sin embargo, el tratamiento de situaciones problemáticas directamente relacionadas con el mundo del trabajo y la producción requiere, además de las anteriores, altos niveles de motivación y características personales del sujeto, particularmente vinculadas con la participación, cooperación, colaboración, relaciones e interacciones interpersonales, trabajo en equipo, etc. Todo ello es necesario, puesto que las tareas de trabajo y estudio son naturales, van más allá de la pura imaginación e idealización: ellas forman parte sencillamente de la misma vida.

## Bibliografía

- Abdala, E.** (2004). "Formación y empleabilidad de jóvenes en América Latina". En: M. Molpeceres P.: *Identidades y formación para el trabajo en los márgenes del sistema educativo: escenarios contradictorios en la garantía social*. OIT. Disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm).
- Adorno, Th.** (1998). *Educación para la emancipación*. Madrid: Morata.
- Aebli, H.** (1988). *Doce formas de enseñar*. Madrid: Narcea.
- Alcalá, M. E. y Valenzuela, E.** (2000). *El aprendizaje de los mayores ante los retos del nuevo milenio*. Madrid: Dykinson.
- Aparicio, P.** (2003). *Una mirada sobre la concomitante relación "educación y trabajo" entre los y las jóvenes. Bosquejando sobre los límites, nuevas*

*posibilidades de inclusión en Argentina*. Disponible en:<http://www.reduc.cl/reduc/aparicio13.htm>.

- Apple, M.** (2002). *Educación "como Dios manda". Mercados, niveles, religión y desigualdad*. Buenos Aires: Paidós.
- Apple, M.** (1996). *Política cultural y educación*. Madrid: Morata.
- Arnold, R.** (1995). "Nuevas tendencias en la formación profesional en Alemania". En: *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Revista de orientación pedagógica*. Vol. 47, N° 3. Montevideo.
- Arriola, J. y García Espuche, A.** (2002). *Trabajo, producción y sostenibilidad*. Barcelona: CCCB/Baqueas.
- Beane, J.** (2005). *La integración del currículo. El diseño del núcleo de la educación democrática*. Madrid: Morata.
- Bermejo, R.** (1994). *Manual para una economía ecológica*. Bilbao: Bakeas.
- Bermejo, R.** (1996). *Libre comercio y equilibrio ecológico*. Bilbao: Bakeas.
- Bermejo, R.** (2001). *Economía sostenible. Principios, conceptos e instrumentos*. Bilbao: Bakeas.
- Bermejo, R.** (2005). *La gran transición hacia la sostenibilidad*. Madrid: Los libros de la catarata.
- Bourdieu, P.** (2005). *Espacio cultural, escuela y espacio social*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Buckingham, D.** (2008). *Más allá de La tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Cabal, A. C. y Valencia, V. H.** (2000). *Ciencia y tecnología en los currículos para la educación media en los países del Convenio Andrés Bello*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Calero Pérez, M.** (1995). *Niño: educación y trabajo*. Lima: San Marcos.
- Casalla, M. y Hernando, C.** (1996). *La tecnología, sus impactos en la educación y en la sociedad contemporánea*. Buenos Aires: Plus Ultra.
- Cañellas, A.** (2006). Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación. *Cuadernos Digitales: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*. No. 43.

- Castro Díaz-Balart, F.** (2006). *Ciencia, tecnología e innovación*. La Habana: Ediciones Plaza.
- Castro Moura, C.** (1979). *El mundo de la escuela y el mundo del trabajo: ¿coexistencia pacífica?* México: CEE.
- Castro Moura, C.** (2002). “Construir puentes entre la educación y la producción ¿sueño o realidad?”. En: *Formación profesional en el cambio de siglo*. Montevideo: CINTERFOROIT.
- Cerezal, J.** (2004). “El carácter laboral y politécnico de la enseñanza en la secundaria básica”. En: García L. y otros *las. Propuesta curricular para la escuela secundaria básica actual. Fundamentos teóricos y metodológicos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Colom Antoni, J.** (2000). *Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- Crook, C.** (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Cummins, J.** (2002). *Lenguaje, poder y pedagogía*. Madrid: Morata.
- Davidov, V.** (1986). *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Pueblo y Educación.
- De Pablos, J.** (2007). El cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Vol. 10, N° 2.
- Díez Palomar, J.** (2000). *Educación de adultos y nuevas tecnologías*. Barcelona: ICESB.
- Dobischat, R. y Seifert, H.** (2003). *Integration von Arbeit und Lernen. Erfahrungen aus der Praxis des lebenslangen Lernens*. Edition Sigma.
- Droz, J.** (1976). *Historia general del socialismo*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Duarte, C.** (Coord.) (2006). *Cambio Global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra*. Madrid: CSIC.
- Egan, K.** (1991). *La comprensión de la realidad en la educación infantil y primaria*. Madrid: Morata/MEC.

- Elster, J.** (2006). *El cambio tecnológico. Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona: Gedisa.
- Erikson, J.** (1999). *Un mundo en desequilibrio. La contaminación de nuestro planeta*. México: McGraw Hill.
- Fauser, P. y Konrad, F. M.** (1989). "Lern-Arbeit und praktische Lernen". En: P. Fauser, F. M. Konrad y J. Wöppel: *Arbeitslehre als praktisches Lernen*. Weinheim-Basel: Beltz Verlag.
- Fernández Berrocal, P. y otros** (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Morata.
- Ferro, C., Martínez, A. I. y Otero, M.** (2009). *Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles*. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec29/>.
- Freire, P.** (1973). *Pedagogía del oprimido. Educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1997a). *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1997b). *Pedagogía de la esperanza. Un recuento con la pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Friedmann, G.** (1950-1961). *¿A dónde va el trabajo humano?* Buenos Aires: s.d.
- Fries, E. y Rosenberger, R.** (1970). *Forschender Unterricht*. Frankfurt am Main: Diesterweg Verlag.
- Gadotti, M.** (1996). *Pedagogía de la praxis*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Gallart, M. A.** (2003). "La reforma de la educación técnica en la Argentina durante los años noventa. Modelos, alcance de la implementación y balance actual". En: Tendencias de la educación técnica en América Latina. Estudios de caso en Argentina y Chile. París: IIPPE-UNESCO.
- Galton, M. y Moon, B.** (1986). *Cambiar la escuela, cambiar el currículum*. Barcelona: Martínez Roca.
- Gilbert, J.** (1995). "Educación tecnológica: una nueva asignatura en todo el mundo". *Enseñanza de las Ciencias*, 13(1).

- Gille, B.** (1999). *Introducción a la historia de las técnicas*. Barcelona: Crítica.
- González-García, M. I.; López-Cerezo, J. A. y Luján, J. L.** (1996). *Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.
- Gore, A.** (2007). *Una verdad incómoda*. Barcelona: Gedisa.
- Gore, E.** (1996). *La educación en la empresa. Aprendiendo en contextos organizativos*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Guerra, M.** (2009). *Trayectorias formativas y laborales de jóvenes de sectores populares. Un abordaje biográfico*.
- Habermas, J.** (1986). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus.
- Habermas, J.** (1991). *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Tecnos.
- Herrera, K. y Ninón, I.** (1996). *Factores ambientales y estilos de desarrollo*. México: Trillas.
- House, E.** (1997). *Evaluación, ética y poder*. Madrid: Morata.
- Jackson, P.** (1998). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.
- Jover, D.** (1999). *La formación ocupacional. Para la inserción, la educación permanente y el desarrollo local*. Madrid: Popular.
- Kaiser, F. J. y Kielich, H.** (1971). *Theorie und Praxis der Arbeitslehre*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Lave, J.** (1991). *La cognición en la práctica*. Madrid: Paidós.
- Lave, J. y Wenger, E.** (1991). *Situated Learning*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Leonard, P.** (1999). “Capitalismo desarrollado contemporáneo: transformaciones sociales y tecnológicas”. En: Colectivo de Autores. *Tecnología y sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- López Leyva, S.** (1997). *La vinculación de la ciencia y la tecnología con el sector productivo: su perfil económico*. México: UAS.
- Lynas, M.** (2004). *Marea alta. Noticia de un mundo que se calienta y cómo nos afectan los cambios climáticos*. Barcelona: RBA Libros.
- Mainer, J.** (Coord.) (2001). *Discursos y prácticas para una didáctica crítica*. Sevilla: Díada.



- Manning, M., Manning, G. y Long, R.** (2000). *Inmersión temática. El currículo basado en la indagación para los primeros años y años intermedios de la escuela elemental*. Barcelona: Gedisa.
- Martinello, M. y Cook, G.** (2000). *Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.
- Martínez A. y Oliveres, A.** (2004). *¿Quién debe a quién? Deuda ecológica y deuda externa*. Barcelona: Icaria.
- Mautino, J. M.** (2009). *Didáctica de la educación tecnológica. ¿Cómo aprender? ¿Cómo enseñar?* Buenos Aires: Bonum.
- Mena, F.** (Ed.) (2001). *Educación tecnológica*. Santiago de Chile: LOM.
- Miranda, M.** (1978). *La educación como proceso conectivo de la sociedad, la ciencia, la tecnología y la política*. México: Trillas.
- Mora, D.** (1998). Probleme des Mathematikunterrichts in lateinamerikanischen Ländern - explorative empirische Studie zur Entwicklung didaktischer und curriculärer Innovationsansätze im Kontext der Educación Popular am Beispiel Nicaragua und Venezuela (Dissertation). Universidad de Hamburgo. Disponible en: <http://www.sub.uni-hamburg.de/opus/volltexte/1997/5/>.
- Mora, D.** (2004). “Transformación educativa desde la perspectiva: trabajo, estudio, reflexión política e investigación”. En: David Mora y Rolf Oberliesen. *Trabajo y educación: jóvenes con futuro. Ideas educativas y praxis sobre el currículo, la escuela, el aprendizaje, la enseñanza y la formación docente en un contexto internacional*. La Paz: Campo Iris.
- Mora, D.** (2007). “Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional en América Latina y el Caribe. En: Mora, D. y De Alarcón, S. *Investigar y Transformar. Reflexiones sociocríticas para pensar la educación*. La Paz, Bolivia: Instituto Internacional de Integración, pp. 201-300.
- Mora, D.** (2008). “Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional en América Latina y El Caribe”. En: David Mora y Silvy De Alarcón (Coord.) *Investigar y Transformar. Reflexiones sociocríticas para pensar la educación*. La Paz: Ediciones III-CAB.

- Mora, D.** (2010). *Hacia un educación revolucionaria. Propuestas sociocríticas a problemas didácticos, pedagógicos y curriculares*. La Paz: Ediciones III-CAB.
- Mora, D.** (2011). *Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas, el lenguaje y las ciencias naturales en contextos desde una perspectiva sociocrítica*.
- Mora, D. y Oberliesen, R.** (2004). *Trabajo y educación: jóvenes con futuro. Ideas educativas y praxis sobre el currículo, la escuela, el aprendizaje, la enseñanza y la formación docente en un contexto internacional*. La Paz: Campo Iris.
- Naredo, J. M. y Gutiérrez, L.** (Eds.) (2005). *La incidencia de la especie humana sobre la faz de la tierra*. Granada: Universidad de Granada-Fundación César Manrique.
- Núñez, J.** (1999). "La ciencia y la tecnología como procesos sociales". En: Colectivo de Autores. *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Félix Varela.
- Núñez, J.** (2009). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana: Félix Varela.
- Ondarza, R.** (1993). *El impacto del hombre sobre la Tierra*. México: Trillas.
- Oros, G.** (1999). *La crisis del capitalismo global. La sociedad abierta en peligro*. Barcelona: Plaza Janes.
- Pérez Gómez, A.** (1999). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- Petrovsky, A. V.** (1970). *Psicología general*. Moscú: Prosnieschenie.
- Popkewitz, T.** (2000). *Sociología política de las reformas educativas*. Madrid: Morata.
- Puiggrós, A.** (2005). *De Simón Rodríguez a Paulo Freire. Educación para la integración iberoamericana*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Rapp, T.** (2004). *Das Herz der Schule ist die Produktion. Der Modellversuch Produktionsschule in Hamburg-Altona. Ein Schulporträt. S. d.*
- Reden y Ryan** (1963). *Pedagogía general y filosofía de la educación*. Madrid: Morata.

- Requejo, A.** (2003). *Educación permanente y educación de adultos*. Barcelona: Ariel.
- Rodríguez Acevedo, G. D.** (2000). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación en Tecnología*. Organización de Estados Iberoamericanos. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie18a05.htm>.
- Rodríguez De Fraga, A.** (1996). La incorporación de un área tecnológica a la educación general. *Propuesta Educativa*, N° 15. Buenos Aires: FLACSO.
- Rodríguez, S.** (1975). *Obras completas. Tomos I y II*. Caracas: Universidad Simón Rodríguez.
- Rojas, A.** (2008). *Simbiosis de los Simones. Socialismo desde el ALBA*. San Cristóbal, República Bolivariana de Venezuela: Mi Tierra.
- Sachs, J.** (2008). *Economía para un planeta abarrotado*. Barcelona: Debate.
- Sáez Carreras, J. y Escarbajal de Haro, A.** (Coords.) (1998). *La educación de personas adultas: En defensa de la flexibilidad crítica*. Salamanca: Amarú.
- Sanmartín, J. y otros/as** (Eds.) (1992). *Estudios sobre sociedad y tecnología*. Barcelona: Anthropos.
- Shagoury, R. y Miller, B.** (2000). *El arte de la indagación en el aula. Manual para docentes-investigadores*. Barcelona: Gedisa.
- Shiva, V.** (2000). *Pobreza y globalización*. Reith. S.d.
- Short, K. y otros/as** (1999). *El aprendizaje a través de la indagación. Docentes y alumnos diseñan juntos el currículo*. Barcelona: Gedisa.
- Tamarit, J.** (2004). *Educación, conciencia práctica y ciudadanía*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Tedesco, J. C.** (2004). "Desafíos de la educación secundaria en América Latina". En: *¿Educar para qué trabajo? Discutiendo rumbos en América Latina*. Buenos Aires: La Crujía.
- Torres, J.** (2001). *Educación en tiempos de neoliberalismo*. Madrid: Morata.

- Wenger, E.** (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- Willis, P.** (1988). *Aprendiendo a trabajar*. Madrid: Akal.
- Wulf, C.** (1999). *Introducción a la ciencia de la educación*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Zabludousky Kuper, G.** (2010). *Modernidad y Globalización*. México: Siglo XXI. Disponible en: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm>

## **La actividad socioproductiva como fundamento del aprendizaje y la enseñanza**

### **Resumen**

En la primera parte de este trabajo, publicado en la revista *Integra Educativa del III-CAB*, hemos desarrollado algunas reflexiones muy importantes sobre el tema de la educación técnica, tecnológica y productiva desde la perspectiva de los cambios educativos que caracterizan actualmente a muchos países de la región latinoamericana y caribeña. Esta segunda parte intenta complementar la anterior mediante una reflexión más amplia y profunda de la educación sociocomunitaria y productiva, para lo cual se discute aspectos tales como la integración entre trabajo y estudio. Aquí analizaremos los conceptos de trabajo y su caracterización, siempre desde una perspectiva sociopolítica y transformadora. Con la finalidad de fortalecer el análisis se hace una revisión profunda sobre el concepto de actividad, como elemento sustantivo de la relación entre el aprender haciendo, aprender investigando, aprender transformando y aprender deliberando. De la misma manera se desarrolla toda una discusión en torno al proceso de aprendizaje y enseñanza relacionado, orientado y basado en el trabajo productivo, creador y crítico, sin perder obviamente la visión central de su importancia para el sujeto, la comunidad y la complejidad social. En el presente documento se incorpora, además de lo visto en relación con la actividad, algunas ideas sobre la cognición situada, la cognición distribuida y la cognición crítica, todo lo cual tiene su respaldo en la teoría de la actividad y la teoría sociocultural. También intentamos sistematizar un conjunto de principios básicos del aprendizaje y la enseñanza orientados en el trabajo, culminando el documento con algunas líneas de acción, innovación e investigación en el campo de la unión entre trabajo, estudio, investigación, producción, formación y transformación sociopolítica.

**Palabras clave:** trabajo de la unificación, estudio, investigación, producción, formación, transformación socio-política.

### Abstract

In the first part of this work, published in the journal *Integra Educativa* of the III-CAB, we developed some important ideas about the topic of technical, technological and productive education from the perspective of the educational changes that characterize many Latin American and Caribbean countries at this time. This second part intends to complement the previous one with an expanded and more profound analysis of socio-communitarian and productive education, in which we discuss certain aspects, such as the integration of work and study. We analyze different conceptions of work, always from a socio-political and transformative perspective. With a view of strengthening the analysis, we develop an in-depth revision of the concept of activity, as substantial element in the relation of learning-while-doing, learning through research, learning-while-transforming and learning through deliberation. The article also develops a discussion of the related processes of learning and teaching, oriented and based in productive work, creator and critic, without losing view of the central vision of the importance for the subject, the community and social complexity. In addition to the discussion of activity, this article also incorporates some ideas about situated knowledge, distributed knowledge and critical knowledge, which are based on activity theory and socio-cultural theory. We also aim at the systemization the basic principles of work-oriented learning and teaching, concluding the document with some lines of action, innovation and research in the area of unifying work, study, research, production, formation, and socio-political transformation.

**Keywords:** unifying work, study, research, production, formation, socio-political transformation.

## 1. Integración entre trabajo y estudio

La integración entre trabajo y estudio podría verse, por lo menos, desde dos perspectivas. Por un lado, el fortalecimiento cada vez más fuerte entre los centros educativos autónomos comunitarios y los lugares de trabajo que podrían estar cercanos o lejanos a los primeros. Esta relación es normalmente normativa, temporal y espacial. En segundo lugar, se concibe la integración como un vínculo más estrecho entre aprender y enseñar trabajando y produciendo, lo cual podría tener lugar en otros dos espacios diferentes: en los centros educativos y/o al interior de las organizaciones donde ocurren los procesos productivos. Esta breve clasificación no pretende dejar por fuera, obviamente,

otras posibilidades donde existen procesos de trabajo y aprendizaje menos formales o convencionales, como por ejemplo los encuentros temporales e informales entre ambos mundos, esencialmente de carácter individual. Todos estos casos serán tomados en consideración en el análisis sobre la integración trabajo y estudio desarrollado en el presente documento (Hopf, 1979; Schleicher, 1992; Keck, 1993; Mora y Oberliesen, 2004; Mora, 2009a, 2009b y 2010).

Con la finalidad de entender con mayor precisión esta integración y fundamentar aún más la concepción pedagógica y didáctica del desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza centrado en el trabajo, consideramos que es necesario discutir los conceptos de trabajo y aprendizaje/enseñanza desde una perspectiva técnica, emancipadora, activa y transformadora. Esto no significa, por supuesto, que se hará, en los siguientes párrafos, un estudio profundo de ambos términos, ello constituiría más bien una investigación independiente. Lo que sí queremos dejar claro es que, el trabajo y la escuela actual debe superar la escasa relación entre trabajo y estudio, considerando al primero como una tarea ajena al aprendizaje y la enseñanza, delegada única y exclusivamente a los/as “trabajadores/as” y como medio para la subsistencia, al estilo moderno de las tendencias clásicas, las cuales consideraban que la escuela era el espacio para el ocio, la diversión y la intelectualidad, mientras que el trabajo era sólo para los/as esclavos y sirvientes en todos los ámbitos y espacios de la sociedad. Para corroborar esta afirmación podemos citar al respecto a Luzuriaga (1960: 354), quien señala al respecto lo siguiente:

En el mundo clásico, la escuela significó ante todo ocio, recreó (*schole* en los griegos, *ludos* en los romanos), es decir una actividad libre de toda preocupación manual o económica que correspondía al esclavo. En el mundo actual, el trabajo significa una actividad imperiosa para todo hombre, que debe sustentarse por sí mismo, sea por trabajo manual, mecánico o intelectual para no ser un parásito de la sociedad. A la educación ha trascendido la idea del trabajo por varias razones. En primer lugar psicológicamente, pues se basa en la actividad constructiva, creadora, innata en el niño; después por las

razones sociales antedichas, de la necesidad del trabajo en la vida actual; finalmente por razones pedagógicas, que sostienen que la actividad, el trabajo del niño debe ser el punto de partida de toda educación. La idea de la escuela del trabajo es antigua; su principal representante es Pestalozzi que unió, en sus escuelas de Stanz y Neuhof, el trabajo de los niños con su educación. Esta idea la recogió Fichte, que quería incluso que la escuela se sostuviera con el trabajo productivo de sus alumnos. Pero es en nuestro tiempo cuando la escuela del trabajo se ha desarrollado con Kerschensteiner y con Gaudig, principalmente con su idea de la Arbeitsschule, que después ha sido traducida como escuela activa. Relacionada con ella está la idea de la escuela por la acción de Dewey y de la mayoría de los métodos activos actuales. La escuela del trabajo se opone a la escuela libresa (Buchschule) o sea la escuela del aprender pasivo, de palabras. Pero el trabajo tiene una significación más amplia que ésta puramente negativa. En primer lugar, significa la introducción de actividades manuales en la sala de clases, en el taller, en el campo escolar, actividades de un gran valor psicológico, educativo y social económico. Este trabajo sirve de base para la educación profesional de la inmensa mayoría de los alumnos que van a dedicarse a profesiones manuales. En segundo lugar, la idea del trabajo no se limita a las actividades físicas o manuales, sino que penetra en todas las manifestaciones de la educación, como trabajo espiritual, como actividad creadora. Por otra parte, la idea del trabajo no acaba en lo individual, sino que también es social; su formulación es la comunidad de trabajo, el trabajo en común, por grupos o equipos, tal como lo realizan los métodos activos. Finalmente, la idea del trabajo tiene un valor moral en cuanto supone responsabilidad, esfuerzo continuado y solidaridad en las realizaciones.

Si bien, Simón Rodríguez estuvo vinculado con estas ideas de la relación trabajo y estudio, durante la primera mitad del siglo XIX, especialmente en sus vínculos con Pestalozzi y otros/as pensadores/as de la educación en el mundo europeo, Rodríguez (1975/2011) desarrolló en el ámbito latinoamericano un amplio trabajo, no sólo intelectual sino también práctico, en la conformación de la gran idea del



relacionamiento estrecho del trabajo con la educación. Es importante resaltar que antes de su viaje a Europa, con menos de veintiún años, Simón Rodríguez mostró sus dotes de gran maestro, polifacético, crítico, luchador y contestatario, quien asistía permanente en la concepción de construir escuelas para el pueblo, siempre relacionados con el mundo del trabajo, la producción y la comunidad; particularmente el gran proyecto de la educación popular para nuestros pueblos de América Latina y el Caribe (Vera, 2009; Briceño, 1991; Rumazo, 2005). Por otra parte, no podemos obviar ni olvidar, por ninguna circunstancia, el otro gran proyecto educativo, entre muchos otros que tuvieron lugar durante el siglo pasado en nuestro continente, ampliamente conocido como la Escuela Ayllu de Warisata; esta importante experiencia que tuvo lugar en el Altiplano boliviano no sólo asumió una educación sociocomunitaria y productiva, sino que además y fundamentalmente se desarrolló en la relación teoría-práctica todo un concepto sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza sustentado en la producción, el trabajo y una alta participación de la comunidad en su sentido amplio (Pérez, 1962; Salazar Mostajo, 1986 y 1997; Rojas Olaya, 2010).

### *1.1. Algunas apreciaciones sobre el concepto de trabajo y su caracterización*

Tradicionalmente se ha considerado al trabajo como un esfuerzo, una carga, un peso y una condena, el cual uno/a está obligado a hacer. El trabajo es contrapuesto al descanso, al ocio o a la diversión. Al trabajo, lamentablemente, se le ha asignado una connotación en cierta forma peyorativa y reaccionaria tanto al concepto como a su significado e importancia propiamente dicha. Se ha conformado la idea, ampliamente generalizada, que para poder vivir bien es necesario desarrollar cualquier tipo de trabajo de manera forzada, pesada y sufridamente. La idea de trabajo también está asociada al campo de sus consecuencias y resultados parciales y finales de una determinada acción productiva. Se piensa, por lo tanto, que el trabajo contribuye a la conformación y continuidad de la vida, así como al permanente

desarrollo del ser humano. Éstos podrían ser considerados como los dos aspectos centrales del trabajo, su rendimiento, su significado y su importancia para la existencia de la vida humana en la madre tierra (Hacker, 1961; Freinet, 1974; Freire, 2008; Guerra, 2009).

El trabajo como parte de la vida permite evidentemente suministrar sentido y significado a cada una de las actividades que realiza el ser humano. Estas acciones y actividades están estrecha y directamente relacionadas con la complejidad del mundo social y natural. En consecuencia, podríamos decir que el trabajo cambia a la naturaleza, a la sociedad y al ser humano, como este último también transforma al trabajo y al mundo sacionatural (Mora, 2009b y 2010). En este sentido, se asume al trabajo como una bisagra dialéctica entre dos caras no necesariamente opuestas: el mundo social y natural que cambia al ser humano, mediante la acción del trabajo que él ejerce sobre dicho mundo, y en segundo lugar, la transformación de la sociedad y la naturaleza como producto de la influencia del ser humano a través del trabajo (Rodríguez, 1975/2011; Salazar Mostajo, 1986 y 1997; Mora y Oberliesen, 2004; Mora, 2004a).

Toda actividad de trabajo tiene en este sentido un carácter de tarea transformadora, cambiante y productiva, sin olvidar por supuesto sus posibles consecuencias destructivas. El trabajo estaría asociado también a comportamientos individuales, sociales y colectivos, así como a condiciones psíquicas y físicas para su ejecución. Aquí es muy importante resaltar que nuestra posición política e ideológica rechaza contundentemente toda actitud discriminadora a cualquier persona en cuanto al derecho fundamental que ella tiene para el ejercicio de cualquier actividad vinculada con el trabajo productivo (Friedmann, 1961; Freire, 1973 y 1999; Freinet, 1974; Mora, 1998, 2009a y 2010; Mora y Oberliesen, 2004).

Toda actividad laboral debe estar regulada por la sociedad en sus diversas manifestaciones. Esta regulación sólo será superada en aquellas sociedades altamente emancipadas y políticamente comprometidas con las grandes mayorías. De lo contrario, se impondrían diversos

mecanismos de explotación, discriminación, servidumbre, humillación, desigualdad, exclusión y enajenación-alienación. Estas consecuencias altamente negativas pueden tener lugar en dos direcciones, una influyente en la otra; es decir, tanto en el ámbito psicológico como físico propiamente dicho. Además de estos aspectos interpersonales, no se debe olvidar el tipo de actividad laboral, las tareas concretas cotidianas, condiciones ambientales, temporales y espaciales que caracterizan las diversas formas de trabajo y, por supuesto, la relevancia e importancia sociopolítica del trabajo propiamente dicho (Freire, 2008 y 1973; Mora, 2010).

Para poder entender y concebir el proceso de aprendizaje y enseñanza desde una orientación en el trabajo productivo, es necesario conocer, además, el tipo de actividad a realizarse, así como también el objetivo de las acciones racionales relacionadas con el trabajo en su sentido social, económico, cultural, científico, tecnológico y político. El trabajo, por supuesto, ha estado asociado históricamente al rendimiento manual, práctico y concreto, pero hoy sabemos que antes, durante y después de toda acción laboral también está presente, en la mayoría de los casos de manera implícita, la reflexión intelectual, manifestada en el pensamiento y el lenguaje en sus diversas formas de manifestaciones. Por ello, es importante entender que toda acción del ser humano está directamente vinculada con el manejo del lenguaje y las diversas connotaciones del pensamiento (Mora, 2006c y 2010; Vygotsky, 1973 y 1977; Reverand, 2004).

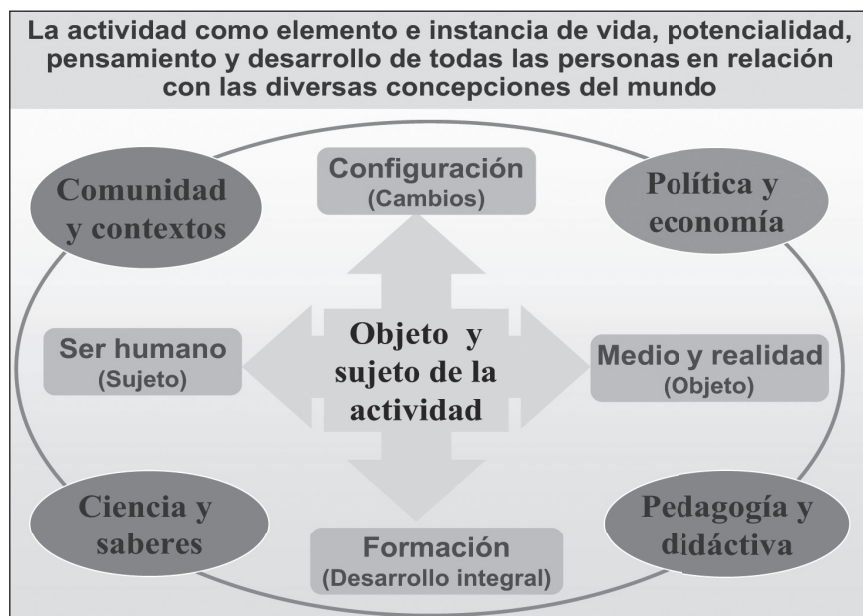
En este sentido, no podríamos considerar una separación estrictamente racional entre el actuar y el pensar, particularmente cuando se trata del trabajo planificado, pensado y consciente. Al asumir esta concepción crítica del trabajo y de su relación con el ser humano, entonces estamos considerando que el trabajo no es un hecho o una tarea puramente práctica, sino que él también constituye un hecho esencialmente intelectual. Aquí podemos considerar la tesis en cuanto a que no existe trabajo y/o rendimiento práctico y trabajo y/o rendimiento intelectual. Entre ellos hay sencillamente una relación altamente dialéctica. Por esta razón, el trabajo influye altamente en

el pensamiento, pero también en este último influye el primero. Aquí encontramos entonces, la explicación de la enajenación que produce el trabajo basado en la explotación y la emancipación que produciría el trabajo liberador. A este aspecto también hay que sumarle, por supuesto, los siguientes cuatro pilares: pensamiento, planificación, acción-transformación y decisión sociocrítica, presentes en toda actividad laboral, sea ésta innovadora/creativa o rutinaria. Para que realmente tenga lugar en la práctica concreta una concepción, por una parte, del trabajo liberador, y una comprensión/acción integral de las acciones-pensamientos relacionadas evidentemente con el trabajo en cada sujeto, por la otra, se requiere por supuesto una formación integral, crítica y comunista de ese sujeto, lo cual sólo será posible mediante la eliminación de las clases sociales, la superación de la estratificación y diferenciación laboral y la supresión del trabajo como medio de enajenación, transformándolo en medio social de emancipación, cuya realización podría estar focalizada en la unidad compleja de la diversas formas de trabajo, el que tiene lugar en el campo con el de las ciudades y las industrias, el manual con el intelectual, el individual con el colectivo; en fin, la superación de las desigualdades laborales concretas establecidas por el desarrollo de la orientación capitalista. No hay mejor manera para la superación de estas diferencias que la educación basada y orientada en el trabajo en todos sus sentidos. Aquí, citaremos por supuesto a uno de los grandes maestros de esta filosofía, de esta orientación comunista, leeremos unas frases de Engels (1847, 2007: 436-437), quien sabiamente nos relata lo siguiente:

Para educarse, los jóvenes podrán recorrer rápidamente todo el sistema productivo, a fin de que puedan pasar sucesivamente por las diversas ramas de la producción, según lo pidan las diversas necesidades sociales y sus propias inclinaciones. Por ello, la educación les liberará del carácter unilateral que imprime en cada individuo la actual división del trabajo. De esta forma, la sociedad organizada, según el modo comunista, dará a sus miembros ocasión para desarrollar tanto sus sentidos cuanto sus aptitudes. El resultado es que necesariamente desaparecerá toda diferencia de clase. Por eso la sociedad organizada según

el modo comunista es incompatible con la existencia de clases sociales y ofrece directamente los medios para eliminar tales diferencias de clase. Resulta, por otra parte, que la oposición entre la ciudad y el campo también desaparecerá. La gestión de la industria y la agricultura por los mismos hombres, y no por dos clases diferentes, es una condición necesaria de la asociación comunista, aunque no fuese más que por simples razones materiales. La dispersión de la población agrícola en el campo, frente a la concentración de la población industrial en los grandes centros urbanos, es un fenómeno que corresponde a un estadio inferior de la agricultura y la industria. Es en efecto, una traba para el progreso, como se percibe ya hoy en día. La asociación universal de todos los miembros de la sociedad con vistas a la explotación colectiva y ordenada de las fuerzas productivas, la extensión de la producción, a fin de que pueda satisfacer las necesidades de todos, la abolición de una situación en la cual las necesidades de unos no son satisfechas sino a costa de otros, la eliminación completa de las clases y los antagonismos, el desarrollo de todos los sentidos de las facultades de todos los miembros de la sociedad gracias a la supresión de la actual división del trabajo, gracias a la educación basada en la industria, a los cambios de los tipos de actividad, a la participación de todos en la felicidad creada por todos, a la combinación del campo y la ciudad, tales serán los efectos de la abolición de la propiedad privada.

Figura 1



En la *figura 1* podemos ver con mayor precisión los ocho elementos que podrían intervenir directamente en el proceso de aprendizaje y enseñanza productivo, sociocrítico y transformador. No podemos pensar una educación sin tomar en cuenta lo que ocurre en determinado conglomerado sociocultural, en el cual intervienen las comunidades y contextos con sus múltiples formas organizativas e interactivas; la política y la economía como dos elementos sustantivos ineludibles de toda cultura, la ciencia constituida por conocimientos y saberes propios del desarrollo cultural de cada pueblo y, por último, las diversas formas de aprender y enseñar, siempre desde la perspectiva del logro de finalidades previstas por el grupo cultural específico. Ahora bien, el objeto y sujeto del proceso de aprendizaje y enseñanza están determinados también por otros cuatro elementos sustantivos del quehacer educativo, los cuales consisten en la configuración (transformaciones y dinamismos), el medio social y natural, las propias personas como sujetos del proceso y el desarrollo de un conjunto

de potencialidades múltiples en el individuo y en la colectividad. Estos ocho elementos, los cuatro primeros muy relacionados con las características de una determinada cultura y cuatro más vinculados con las personas que aprenden, producen, transforman/se transforman y enseñan constituyen entonces, la esencia básica de la teoría de la actividad. Ésta por lo tanto respalda plenamente la idea del aprender haciendo, aprender produciendo, aprender transformando, aprender investigando y aprender interdisciplinaria y políticamente.

Desde hace muchos años, el ser humano se ha preocupado por estudiar, construir y proponer algunas teorías que permitan comprender cabalmente las diversas formas racionales de concebir el trabajo, pero también su regulación de las acciones psíquicas y físicas. El resultado consiste en teorías de carácter liberal, sobre el cual se asienta el sistema capitalista, y otras de connotación sociocomunitaria, cuya orientación está dirigida hacia la conformación de sociedades socialistas, en una primera instancia, y comunistas en su máxima expresión de libertad, emancipación y autodeterminación (Leóntiev, 1987; Davidov, 1987; Luria, 1977; Vygotsky, 1973, 1977, 1998, 1986). Al concebir el trabajo de esta forma, tendríamos necesariamente que tomar en cuenta alguna teoría que responda a este objetivo máximo. Es decir, la meta de conformar una sociedad totalmente contraria a aquéllas que han sido constituidas sobre la base del capital (Echeverría, 2011). Esta teoría, según muchos/as autores/as, es la *teoría de la actividad*, escasamente conocida, pero profundamente importante para comprender y proponer la relación trabajo y estudio en los diversos ámbitos que caracterizan el mundo del trabajo y el mundo de la educación (Lave, 1991; Wenger y Lave, 1991; Wertsch, 1998). Esta teoría es la que podría explicarnos adecuadamente las razones por las cuales los seres humanos aprenden con mayor interés, motivación y relevancia si las situaciones de aprendizaje son contextualizadas y están vinculadas con el trabajo productivo, liberador y emancipador. A continuación, mostraremos brevemente un elemento sustantivo de esta teoría, el cual consiste en la fuerza cognitiva que tiene la práctica, la acción y las vivencias en la resolución de cualquier situación simple o compleja, y en consecuencia

en la constitución del pensamiento y los conocimientos. Con palabras de Lave (1991: 201) afirmamos lo siguiente:

Podría ser que no hubiera categoría polar –forma de pensar o tipo de actividad– que contrastar con la «actividad cotidiana». Este enfoque del estudio de la práctica no separa la construcción de la actividad rutinaria de la manufactura del cambio. Los procesos de reproducción, transformación y cambio están implicados en la reproducción o transformación o cambio de la actividad en todos los entornos y todas las actividades. Esto implica que lo único, lo no-rutinario, la crisis, la excepción, la novedad creativa, el descubrimiento científico, la contribución al conocimiento o las formas ideales de pensamiento no se manifiestan ni experimentan a nivel de los procesos cognitivos. Todas ellas son cuestiones de orden constitutivo, en el sentido más amplio y complejo, y se construyen en relaciones dialécticas entre el mundo vivenciado y su orden constitutivo, en la práctica. Si la práctica cotidiana es importante, es por su generalidad. Si es general es porque está organizada sinomórficamente y constituye la sede de la experiencia directa, persistente y profunda de la persona-acción como totalidad. Estas condiciones parecen ser cruciales para la actividad humana eficaz.

En cuanto a la caracterización del trabajo, según las reflexiones presentadas en los párrafos anteriores (teoría de la cognición situada) y los aportes de múltiples autores/as en el campo esencialmente sociocrítico, el concepto de trabajo podría estar caracterizado por lo siguiente:

- i) constitución de una actividad guiada por los objetivos parciales y finales, pero también por los intereses, necesidades y motivaciones intrínsecos y extrínsecos del sujeto que desarrolla la respectiva actividad;
- ii) materialización de un conjunto de acciones que intentan garantizar las condiciones básicas óptimas para la existencia de la vida humana en un marco del vivir bien;



- iii) conformación de estructuras sociales tecnificadas y organizadas para su apropiado funcionamiento;
- iv) desarrollo de un proceso complejo que posibilita una relación dialécticamente cambiante en ambas direcciones, cuya manifestación se encuentra en acciones y actividades dinámicas y cambiantes;
- v) constitución de comportamientos prácticos e intelectuales, mediatizados por el pensamiento y el lenguaje, altamente necesarios para el desarrollo integral del ser humano en cualquier espacio, tiempo y cultura; y
- vi) concienciación sobre la necesidad e importancia de la existencia y continuación del ser humano en la tierra, mediante el cambio y acondicionamiento permanente de las condiciones adversas del medio y la sociedad.

Como se puede apreciar, estas seis caracterizaciones del concepto de trabajo sólo podrán ser estudiadas mediante una teoría que asuma claramente el constructor de actividad como objeto esencial de su análisis y estudio. Esta teoría es ampliamente conocida en el mundo de la psicología crítica, especialmente a partir de los aportes fundamentales de la escuela soviética de psicología, cuyo auge fue alcanzado en la primera mitad del siglo veinte. El máximo representante de la Teoría de la Actividad ha sido, sin duda, Leóntiev (1987), quien junto con sus colaboradores/as logró concebir (Davidov, 1987; Luria, 1977; otros/as), desarrollar y proponer una teoría científica que da cuenta cabalmente de las actividades realizadas por el ser humano y, muy particularmente, del aprendizaje en contexto y centrado en las acciones, preguntas y actividades. Esta teoría, según Leóntiev (1987) puede ser resumida de la siguiente manera:

- a) Cualquier actividad constituye un complejo sistema con su propia estructura, con sus propias transiciones bidireccionales, cambios y desarrollo interrelacionado con otras situaciones no necesariamente similares a los elementos que caracterizan dicha actividad.

- b) La actividad representa una instancia que facilita la relación dialéctica entre el ser humano, considerado como sujeto y el medio, considerado como objeto.
- c) La actividad, concebida como objeto ideológico o material, siempre está sujeta a los cambios y dinámicas determinadas por las necesidades individuales, colectivas y sociales; esto significa que no hay actividad puramente abstracta o separada del mundo, los intereses, necesidades e inquietudes de las personas en correspondencia con la naturaleza y la sociedad.
- d) La actividad es un elemento que estructura y forma la personalidad del sujeto; pero esta conformación tampoco está ni podría estar nunca separada de la influencia de los contextos específicos propios del medio sionatural, en el sentido amplio de naturaleza y sociedad respectivamente. En los cuatro casos la actividad es una acción fundamentalmente humana que permite la configuración de la personalidad, determina la vida y permite los cambios concretos dinámicos que tienen los mundos social y natural.

Para el análisis y descripción de cualquier actividad de trabajo existen, según Leóntiev (1987), Davidov (1987), Luria (1977) y (otros/as), dos modelos estructurales; el primero, jerárquico macroestructural que pretende explicar las actividades a partir de una percepción vertical-superior y establecer diversas formas de control sobre ellas. El segundo, visto más bien desde una perspectiva más horizontal, cuya esencia consiste en conocer, describir y analizar la función que cumple la actividad a partir de la relación dinámica y cambiante entre el sujeto y el objeto. Esta última concepción es la que en especial nos permite obtener una explicación, en cierta forma acertada de la adquisición y desarrollo de capacidades, pensamientos, necesidades e intereses. Las actividades individuales y colectivas cambian a través de la estructuración, apropiación, retroalimentación y reflexión, la personalidad y el medio sionatural. Mientras más insignificante sea la acción, menor existencia de libertad, o igualmente, si se establecen altos niveles de control-opresión, entonces el desarrollo de

la personalidad y el fortalecimiento de potencialidades complejas en los sujetos estarán considerablemente disminuidos. Aquí se podría pensar, en consecuencia, en la existencia de una cierta dependencia entre los elementos constituyentes de las actividades de trabajo y las características de la personalidad de los sujetos tanto en su forma individual como colectiva.

Este conjunto de ideas y apreciaciones nos conduce, por supuesto, a pensar en una concepción de aprendizaje y enseñanza, donde el trabajo se convierta realmente en el eje articulador del proceso y las acciones educativas. Éste constituye el ideal fundamental de la educación revolucionaria y transformadora, sobre lo cual reflexionaremos de manera muy sucinta en el siguiente apartado.

### *1.2. Algunas apreciaciones sobre el proceso de aprendizaje-enseñanza relacionado y orientado en el trabajo*

Podríamos decir que el aprendizaje y la enseñanza constituyen los conceptos básicos o centrales de la educación. De la misma manera, son considerados como los elementos fundamentales de su aplicación y práctica, puesto que se trata de los seres humanos, sus comportamientos y formación en múltiples sentidos. En todos los lugares y espacios, así como en cualquier momento histórico tiene lugar alguna forma de aprender y enseñar; de la misma manera, podríamos afirmar, tal como lo ha señalado magistralmente Paulo Freire (2008), que quien aprende enseña y viceversa. El aprendizaje, más que la enseñanza, siempre existe, siempre está de manifiesto en el ser humano, en todas las personas (Levine, 2003; Mora, 2004b; Tintaya, 2002; Hegarty, Hodgson y Clunies-Ross, 1988).

Hoy, gracias a los adelantos de las neurociencias, se conoce ampliamente que una persona no deja nunca de aprender, bien sea consciente o inconscientemente. El ser humano elabora conocimientos y saberes, colecciona experiencias múltiples simples y complejas, se apropia contextualmente de representaciones y comportamientos, asume y construye valores y normas; todo ello forma parte del

aprendizaje y la enseñanza, vistas como elemento esencial de las personas; de esta manera se manifiesta realmente su inteligencia. Los cambios y transformaciones del sujeto, especialmente en cuanto a sus comportamientos, actitudes y aptitudes, tanto desde la perspectiva individual como colectiva son obviamente el resultado de procesos de aprendizaje, socialización y enculturación altamente complejos (Galperin, 1977; Bishop, 1999 y 2000).

Según la perspectiva teórica asumida y el contexto específico siempre tendremos interrogantes que pretenden conocer qué cambia en los sujetos mediante el aprendizaje y la enseñanza, cuándo ha tenido lugar un aprendizaje significativo; hasta qué punto los sujetos han comprendido y resuelto una situación problemática, etc. Estas interrogantes han formado parte de numerosas reflexiones, muchos/as autores/as han hecho de estas y otras interrogantes su objeto de investigación durante toda la vida (Bruner, 1969 y 1988; Gagné, 1977; Ausubel, 1983 y Vygotsky, 1986 y 1998; Rogoff, 1993). Es así como se ha logrado alcanzar algunas respuestas, aunque nunca definitivas, a tales cuestiones.

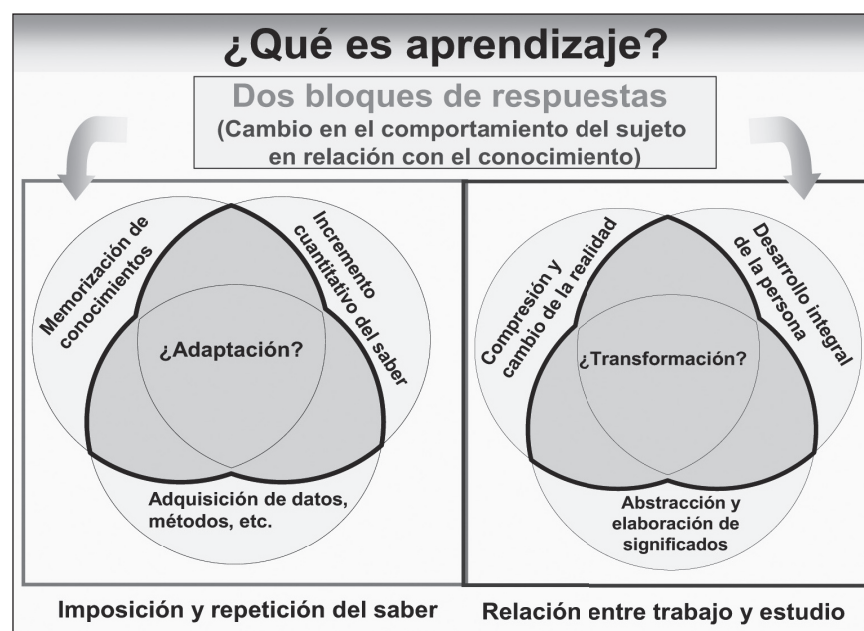
El aprendizaje, de manera muy relativa, significa la posibilidad concreta del cambio permanente del comportamiento de los sujetos, lo cual no depende por ninguna circunstancia de la edad de las personas que aprenden. El aprendizaje, desde la perspectiva de la preparación educativa, tiene que ver más bien con la acumulación de marcas neuronales y memorización a mediano y largo plazo de informaciones, métodos, procedimientos, técnicas, conceptos, etc., lo cual forma parte esencialmente de la esencia mental de cada individuo en particular. El aprendizaje también está asociado a la conformación de una base óptima mental con la finalidad de brindar respuestas y soluciones a situaciones problemáticas que van de lo más simple a lo más complejo, pasando por los diferentes niveles de abstracción en que podría estar representada la realidad. Se trata entonces de una capacidad compleja del individuo orientada a los procesos y resultados en el tratamiento de cualquier situación social natural e interpersonal en la cual él/ella podría estar relacionado/a (Levine, 2003; Mora, 2004b; Tintaya, 2002; Hegarty, Hodgson y Clunies-Ross, 1988).

En la tradición del conductismo se habla de aprendizaje cuando la persona, desde una visión esencialmente individualista, obtiene cambios del comportamiento duraderos en el individuo, sin que se tome en cuenta las condiciones contextuales y culturales influyentes directa o indirectamente en tales cambios de personalidad. Afortunadamente, el desarrollo de la psicología cognitiva y el avance en el campo del conocimiento del funcionamiento del cerebro ha permitido comprender aún más en qué consiste el aprendizaje y apartar su interpretación de la perspectiva basada en el cambio de comportamiento de la persona en términos puramente individuales (Bruner, 1988; Rogoff, 1993; Pozo, 1989). De la misma manera, se ha logrado superar la creencia en cuanto a que el aprendizaje tiene que ver sólo y exclusivamente con la acumulación memorística de informaciones, conocimientos y procedimientos, así como la preparación de nuevas informaciones y conocimientos sobre la base de los acumulados en el cerebro. La psicología cognitiva también considera que los conocimientos constituyen las premisas básicas y condiciones previas para desarrollar acciones requeridas en la solución de cualquier situación problemática, obteniéndose nuevos conocimientos, los cuales recibirán el mismo tratamiento indefinidamente. De esta manera se establece una conexión entre las dos concepciones del aprendizaje, el del cambio de *comportamiento* (conductismo) y la del *procesamiento* de información.

Hemos visto en varias oportunidades que la educación, y consecuentemente el currículo, la pedagogía y la didáctica, tienen dos orientaciones fundamentales contrapuestas entre sí. Por una parte podría estar orientada en el fortalecimiento de las condiciones de desigualdad propias del sistema capitalista, tal como ocurre con la educación tradicional contemporánea; y, por la otra, tener por finalidad la liberación y emancipación de todas las personas, cuyo objetivo básico consistiría en superar las contradicciones y desigualdades del sistema socioeconómico imperante. En el caso del aprendizaje concretamente tenemos también dos objetivos fundamentales, los cuales obviamente están directamente relacionados con las dos orientaciones de la educación señaladas. Una concepción de aprendizaje consistiría en

lograr la adaptación del individuo, más que del sujeto, a la realidad social, económica y política dominadora, sin que exista la intención de cambio o modificación de tales condiciones de vida y relaciones socioproductivas. Mientras que existe, por otra parte, la concepción del aprendizaje transformador, la cual asume a las realidades sociales, culturales, económicas y políticas como hechos dinámicos y cambiantes permanentes, las cuales pueden ser orientadas por los seres humanos con la finalidad de alcanzar el vivir bien para todas las personas de una determinada sociedad.

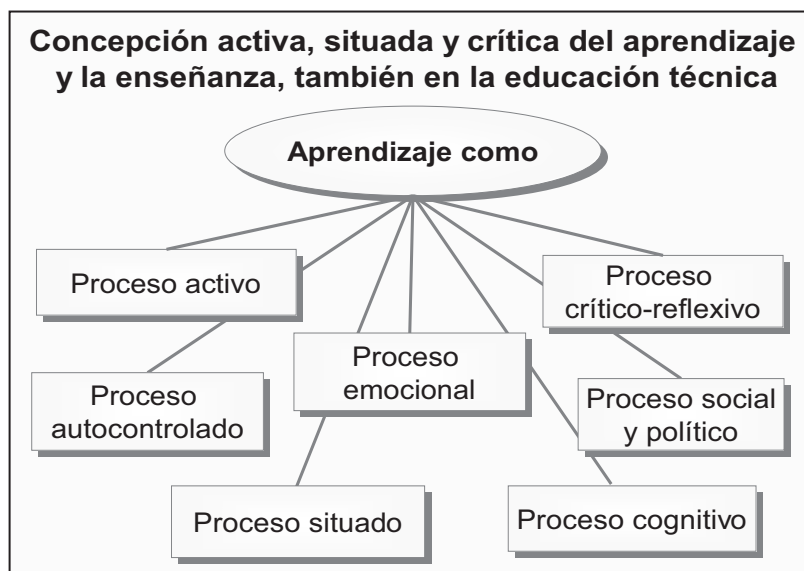
Figura 2



Estas dos concepciones del aprendizaje, directamente vinculadas con las dos orientaciones educativas descritas, pueden ser representadas en dos grandes bloques, tal como se muestra en la figura 2. En el primer bloque podemos observar que el aprendizaje como adaptación del individuo a las condiciones socioeconómicas y políticas existentes está caracterizado por la memorización de

conocimientos externos a las necesidades e intereses de las personas individualmente consideradas y del colectivo, en el incremento puramente cuantitativo de los conocimientos, descuidando completamente los aspectos de carácter cualitativo de los saberes y conocimientos; y, por último, la adquisición de informaciones, datos, métodos y procedimientos sin mayores niveles de discusión, debate, reflexión y comprensión sobre los mismos. El segundo bloque del aprendizaje tiene que ver con la transformación y el cambio tanto del sujeto y la colectividad como de las realidades socrionaturales concretas, locales, regionales, nacionales e internacionales. Este bloque contrapuesto al primero está caracterizado, igualmente, por tres aspectos básicos; es decir, él se orienta a la comprensión, en su sentido complejo, y cambio de las realidades; en segundo lugar, insiste en el desarrollo integral de las personas como sujetos integrantes de una determinada comunidad; y, finalmente, permite el logro de altos niveles de abstracción y elaboración compartida de significados en la medida que se aprende, enseña y transforma. Por último, es importante indicar que esta segunda concepción del aprendizaje toma en cuenta, por un lado, la esencia del sistema neuronal de cada persona, el cual es cambiante, se transforma permanentemente; así como las dinámicas de las realidades sociales y naturales, las cuales obviamente no son estáticas, sino que cambia y se modifican permanentemente por las acciones internas a ellas mismas o por los actores exógenos, tales como las influencias de las personas en sus constantes interacciones con tales realidades.

Figura 3



Por supuesto que nos preguntamos, de manera inmediata explícita o implícitamente, qué es necesario para lograr un aprendizaje transformador tanto del sujeto, la colectividad como de las realidades sociales, naturales, políticas, económicas y culturales. Es muy probable que puedan existir múltiples respuestas, una de ellas consiste realmente en ver el aprendizaje como un conjunto de procesos, tal como se muestra en la *figura 3*. Aquí podemos ver que existen, por lo menos, siete diferentes tipos de procesos: i) el primero tiene que ver con el trabajo activo, participativo, colaborativo y teórico-práctico; ii) el segundo está relacionado con las reflexiones críticas sobre el aprendizaje y la enseñanza, lo que se aprende/enseña, los resultados logrados y el significado e importancia de tales saberes, significados y conocimientos; iii) el tercero pretender concebir todo tipo de emociones como parte de una dialéctica entre interacciones, percepciones, motivaciones, expresiones e inquietudes de los sujetos que participan en el proceso interactivo del aprendizaje y la enseñanza; iv) en cuarto lugar, consideramos que toda persona que participa en determinadas acciones de producción y



estudio debe entender que sus acciones sociocognitivas están sujetas a múltiples influencias y alteraciones, lo cual obliga a la persona a buscar mecanismos y formas de control, en este caso estaríamos hablando de un proceso de autocontrol, independencia y autodeterminación; v) en quinto lugar tenemos el proceso sociopolítico, puesto que todo quehacer educativo es una acción y un hecho social, político y cultural, sujeto por tanto a muchas fuerzas internas y externas al proceso educativo en su sentido más amplio; vi) en sexto lugar, pensamos que el aprendizaje y la enseñanza desde la perspectiva sociocrítica, productiva y transformadora también tiene que ver con las múltiples interacciones cognitivas que tienen lugar en la mente de cada persona, siempre en interacción con los sujetos, es decir, toda externalización conceptual y práctica es producto de un complejo proceso cognitivo, alimentado también por un proceso de internalización a través de los sentidos, especialmente del lenguaje; vii) por último, el aprender/enseñar no puede ser considerado como un quehacer puramente abstracto, desprendido del mundo, las realidades, las interacciones y los contextos, por ello hablamos que la práctica educativa concreta obedece a un proceso situado, lo cual no quiere decir que este proceso esté centrado en la praxis; es decir, la reflexión teórica sobre las acciones concretas.

En el campo de la “psicología del trabajo” se toma en consideración esta relación entre ambas corrientes psicológicas, pero su orientación se centra esencialmente en la tesis en cuanto a que el aprendizaje constituye, en primera línea, la condición básica para el cambio del rendimiento en el sujeto, con lo cual las personas pueden superar de manera efectiva las exigencias y condiciones del trabajo (Sonntag y Stegmaier, 2007). De esta manera se podría decir, que el aprendizaje constituye un proceso de procesamiento de informaciones con la finalidad de construir a partir del intelecto regulaciones del comportamiento individual, todo lo cual contribuye a la superación exitosa de las exigencias propias del trabajo. Como se puede apreciar, esta definición de la psicología del trabajo convencional basa su principio fundamental en la psicología conductista y cognitiva, complementándolas con la idea de las exigencias laborales.

Esta definición toma en cuenta algunos aspectos importantes como los conocimientos previos, la memoria corta y larga, los conocimientos y contenidos del aprendizaje, los medios y recursos del proceso educativo, el lenguaje y los procesos comunicativos en interrelación con otras personas (Mora, 2010). El aprendizaje, desde la perspectiva de la psicología del trabajo, tiene lugar cuando uno/a mismo/a desarrolla alguna actividad o, también, cuando observa a otra persona desarrollando una determinada acción, en ambos casos con el objetivo de producir nuevos u otros conocimientos. En otras palabras, se logra nuevos conocimientos, se modifica los previos, se cambia las estructuras de dependencia en relación con la matriz de conocimientos puestos en juego durante el proceso de las acciones y reflexiones complejas. Todo ello quiere decir que hay, por lo menos, tres formas de interactuar con los conocimientos: a) se logra construir nuevos; b) se obtiene una modificación significativa de los previos; y c) se conserva aquéllos que podrían ser utilizados en momentos inesperados y poco frecuentes. Esta teoría permite, según sus representantes, disminuir considerablemente el olvido. Si el conocimiento se usa parcial, temporal y raramente, o se logra elaborar nuevos conocimientos, los cuales entran en contradicción con los conocimientos previos, entonces aumenta la probabilidad del olvido. Ahora bien, en los tres casos, el *motor* de la existencia, uso y elaboración de conocimientos está centrado en el individuo, su memoria y sus acciones, descuidando por supuesto otros elementos de mucha importancia, los cuales han sido considerados por la *teoría de la actividad y la cognición crítica* (Mora, 1998, 2004a y 2004b, 2010). Para concluir esta parte, salvando las distancias en cuanto a la corriente constructivista del aprendizaje y la idea de la “adquisición” del conocimiento, me gustaría citar a Delval (2001: 113-114), quien señala sabiamente lo siguiente:

Los humanos necesitan aprender para adaptarse al medio y sobrevivir, y tienen unas enormes capacidades para hacerlo y también para enseñar a otros. Esas capacidades están en su dotación genética y a lo largo de toda su historia han aprendido de maneras muy diferentes. Por ello, una de las conclusiones de nuestro recorrido es que no debemos despreciar o minimizar

la importancia de formas de conocimiento distintas del conocimiento científico pues posiblemente forma parte del camino hacia aquél. Pero tampoco debemos limitarnos a ellas, sino que tenemos que tratar de llevar a los aprendices hacia esa forma de conocimiento. ¿Cómo podemos aprovechar las ventajas del conocimiento cotidiano en la escuela? En *primer lugar* creo que no hay que verlo como un enemigo, sino como un aliado pues la enseñanza escolar de la ciencia tiene que edificarse sobre él, y no puede ignorarse que está ahí ya que forma un componente muy importante en la vida de las personas. En *segundo lugar* nos da pautas sobre cómo proponer un conocimiento más atractivo y vinculado con el entorno. Debemos partir de las representaciones espontáneas de los sujetos, conocerlas y actuar sobre ellas. El conocimiento cotidiano se inicia siempre con problemas que tienen un significado para el sujeto y éste trata de salvar la distancia que existe entre su posición y la meta que se plantea. Los métodos que utiliza sirven para salvar esa distancia. El conocimiento científico es muy poderoso y tiene un poder de explicación infinitamente mayor que el conocimiento cotidiano. Es una forma de conocer la realidad que se ha mostrado extraordinariamente fructífera. La dificultad está en cómo llegar a él, cómo introducirlo. La escuela actual lo introduce sin preámbulos, de una manera brusca, dando por supuesto que el aprendiz se convencerá por sí mismo de sus virtudes. Pero la realidad muestra que no es así y por ello no se incorpora (al menos en la medida en que sería necesario) a las creencias del aprendiz. Para evitar que suceda esto es preciso contextualizar el conocimiento científico, mostrar que es una forma de resolver problemas, pero para ello es preciso que éstos existan. Cuando un individuo trata de resolver un problema en la vida cotidiana, el problema existe previamente y trata de encontrar una solución, pero, cuando se intenta explicar una noción científica, muchos sujetos no son capaces de ver el problema que resuelve, y entonces no es una solución de nada.

Aunque no es el objetivo básico y central del presente trabajo, hacer un estudio más detallado de algunas teorías importantes para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza social y

cognitivamente significativos, tales como la teoría de la actividad, la teoría sociocultural, la cognición situada, la cognición distribuida y la cognición crítica (ver la figura 4), si haremos referencia a algunos/as autores/as importantes que podrían contribuir considerablemente a la explicación y aclaración tanto de la terminología correspondiente como de la caracterización de estos conceptos fundamentales.

Partimos, evidentemente, de los aportes valiosos de Vygotsky (1973 y 1977), Leontiev (1987) y Luria (1977), máximos representantes de la denominada Escuela Soviética en el campo de la psicología sociocultural, y específicamente del desarrollo del proceso de aprendizaje desde una perspectiva sociocultural. También es muy importante mencionar los trabajos de Rogoff (1993), Lave (1991); Wenger (2001), quienes siguiendo a los autores anteriores han suministrado muchos aportes para el conocimiento, avance y desarrollo de tales teorías.

Todos/as ellos/as piensan y afirman con suficientes argumentos que el aprendizaje en efecto es una actividad situada en un determinado contexto social y cultural. Toda actividad humana tiene, por tanto, un significado, un sentido, una acción y un pensamiento concreto relacionado directamente con esa acción. Ello quiere decir que el aprendizaje es una actividad social, implica que su desprendimiento de lo social, natural y comunitario sea prácticamente imposible. No podemos entender los saberes y conocimientos sin tener presente obviamente los hechos concretos y las relaciones-situaciones donde ha sido producido y reproducido. No sólo la producción intelectual de conocimientos está sujeta a la influencia sociocultural, sino esencialmente su reproducción, uso y aplicación de los mismos. Todo saber y conocimiento tienen un significado situado en contextos específicos inherentes a las situaciones de aplicación y utilización. Ello tiene que ver con la resignificación de las ideas, conceptos, definiciones, caracterizaciones específicas, etc. del mismo saber y los conocimientos correspondientes.

El conocimiento y los saberes no se adquieren del exterior a las influencias y factores socioculturales, ellos están sujetos a las situaciones y acciones complejas altamente relacionadas con las

diversas formas de prácticas y los contextos específicos, concretos o abstractos, pero siempre con un significado situacional. La cognición situada, la cognición distribuida y la cognición crítica consideran que el aprendizaje es social, política, crítica y cognitivamente significativo, si éste está asociado con el desarrollo de un conjunto múltiple de potencialidades complejas, más que operativas y algorítmicas, donde intervienen el pensamiento, el lenguaje, las actividades y las acciones en un proceso de internalización y externalización simultáneo (Mora, 2006a, 2006b).

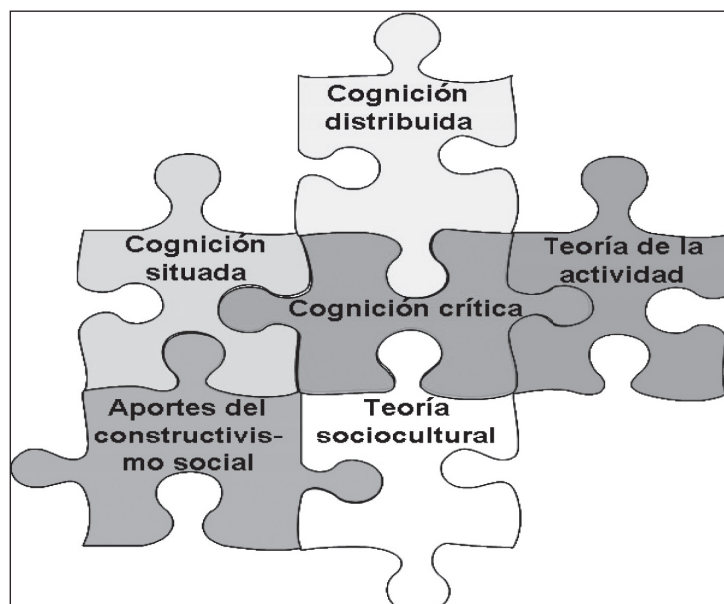
Por ello, es sumamente importante trabajar con situaciones problemáticas significativas, como la resolución de problemas, mediante la investigación sobre la base de Temas Generadores de Aprendizaje y Enseñanza, en lo posible investigativos e interdisciplinarios. Esto significa que el conocimiento, y los saberes en términos más generales, no pueden ser desprendidos de las actividades, las acciones, los contextos y las contradicciones propias de las interacciones humanas y entre seres humanos y la naturaleza. El aprender es, por lo tanto, producto de la participación, cooperación y colaboración que tiene lugar en una comunidad, entendida ésta desde una manera más amplia. Aquí los/as autores/as coinciden en denominar a esta forma de aprender como *participación periférica legítima*, concepto muy útil para poder comprender tales teorías y conceptualizaciones sobre el proceso complejo de aprender y enseñar.

En este sentido, la teoría de la cognición distribuida, que no es más que la idea de que el aprendizaje es compartido social y comunitariamente puesto que él no tiene lugar sólo en una única mente individualmente vista, como tratan de explicar algunos/as constructivistas radicales, sino en mentes diversas, en la heterogeneidad de las comunidades, en los aportes de muchas personas, cada una con su respectiva influencia contextual y situada. Ello quiere decir que existen muchas mentes, fuentes, contextos, etc. que aportan a la conformación de saberes y conocimientos y todo ello tiene lugar en diversos sujetos, mediante sus acciones y pensamientos. Las consecuencias para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza son directas e inmediatas, puesto

que la mayor parte de las actividades pedagógicas y didácticas deben, en lo posible, estar enfocadas a tareas y problemáticas sociocomunitarias y productivas, lo cual incorpora considerablemente las diversas formas de contexto tal como lo hemos explicado en la páginas precedentes. Para ello es indispensable garantizar las condiciones, también complejas, donde tienen lugar los procesos de aprendizaje y enseñanza.

La bidireccionalidad entre el aprender y el hacer, así como el pensar y el actuar, constituye una relación dialéctica, un concepto es inseparable del otro, lo cual permite incorporar apropiadamente las comunidades y la cultura al mundo de la educación, en este caso con énfasis en la producción y las interacciones sociocomunitarias. De esta manera se supera la concepción del aprendizaje y la enseñanza desde una perspectiva puramente informativa, reproductiva, declarativa y descontextualizada, se disminuye las prácticas pedagógicas y didácticas hegemónicas, predominantes en la mayoría de los casos. De la misma manera, se estaría combatiendo la creencia y las prácticas educativas alejadas de las realidades sociopolíticas, las cuales consideran que el conocimiento y los saberes, así como el estudio en términos generales, son neutrales y que están apartados de la diversidad de influencias políticas, sociales, culturales, económicas, técnicas y subjetivas. Por ello, consideramos que la concepción de la educación sociocomunitaria, productiva, transformadora y políticamente comprometida encuentra su sustento en estos tres tipos de cognición: *situada, distribuida y crítica*, para lo cual la teoría sociocultural y la teoría de la actividad proporcionan un amplio respaldo teórico, argumentativo y conceptual.

Figura 4



### 1.3. Principios básicos del aprendizaje y la enseñanza orientados en el trabajo

Ya hemos mencionado en los párrafos anteriores que la perspectiva del desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza basada y orientada en el trabajo posibilita, durante el proceso de trabajo o mediante actividades de estudios vinculadas con el mundo del trabajo, poner en práctica experiencias de aprendizaje significativas, elaboración de conocimientos, recuperación de saberes múltiples, cambios de actitud y comportamientos. Todo ello será posible sólo si existe una doble orientación en cuanto a la relación entre trabajo y estudio (Mora y Oberliesen, 2004; Mora, 2008; Mora y De Alarcón, 2008); por una parte, aquella en la cual el aprendizaje y la enseñanza son relativas al trabajo; y, por la otra, aquella en cuanto a que el proceso educativo está integrado completamente al trabajo productivo socialmente significativo. En el primer caso, la relación es fundamentalmente referencial, pero sigue

siendo muy importante y relevante para el proceso de transformación educativa desde la perspectiva de la educación sociocomunitaria y productiva. En el segundo caso, la relación es mucho más compleja, profunda, real y necesaria; ella caracteriza realmente a una verdadera educación centrada/basada en el trabajo, puesto que la complejidad del proceso de aprendizaje y enseñanza es parte del trabajo productivo y éste, al mismo tiempo, también pasa a ser parte del mundo del estudio. Este vínculo estrecho elimina cualquier contradicción entre teoría y práctica, aprender y hacer, producir y enseñar (Dewey, 1927, 1998; Rodríguez, 1999; Carbonell Sebarroja, 1999; Trilla Bernet, 1999).

Estas dos formas de relacionamiento entre trabajo y estudio constituyen el principio fundamental de una educación con sentido social, político, económico y cultural, soñado y propuesto por teóricos y prácticos en la historia moderna de la educación, pero también presente en las diversas formas de aprender, enseñar y trabajar en cualquier espacio y tiempo sociocultural (Mora, 1998, 2004a, 2004b, 2008 y 2010). Tanto la perspectiva del desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza relativo al trabajo como también la concepción en la cual el trabajo y el estudio deben estar profundamente integrados reúnen un conjunto de características y principios comunes de mucha relevancia; sin embargo, ambos casos también muestran algunas diferencias sustantivas que deben ser tomadas en consideración para la estructuración adecuada de los procesos educativos en los diversos espacios, niveles y ámbitos educativos (Arias, 1999; Aparicio, 2003; Delval, 2001; Abdala, 2004).

En ambas direcciones se trata de la relación del aprendizaje y la enseñanza con diversas actividades/tareas de trabajo, exigencias del trabajo, importancia/significado del trabajo para el ser humano y la sociedad, exigencias determinantes del mundo del trabajo, contenidos y formas de trabajo-producción, condiciones de rendimiento necesarias, compatibilidad del trabajo con las necesidades de la población, maneras diversas de concebir y desarrollar el trabajo en cada cultura, sostenibilidad del modelo y concepción de desarrollo, formas



complementarias de trabajo, etc. (Castro Moura, 1979; Aznar, 1992; Brody, 1993; Calero Pérez, 1995; Freire, 1997).

Por supuesto que a través de ambas formas de aprender-enseñar mediante el trabajo se pide lograr el desarrollo de un conjunto de potencialidades en el sujeto, diversas caracterizaciones de rendimiento y producción tanto de bienes materiales como intelectuales y, especialmente, connotaciones particulares de estructuras y procesos de trabajo. De la misma manera, la conformación del entorno y ambiente donde tiene lugar el trabajo y el proceso de aprendizaje-enseñanza deben reunir las condiciones básicas necesarias para evitar, por una parte, las contradicciones y frustraciones y, por la otra, garantizar la calidad y el éxito tanto de la producción en sí misma como del logro de altos niveles de comprensión, especialmente en la formación metódica-investigativa, técnica, política, intradisciplinaria, inter y transdisciplinaria y humanística (Mora, 1998, 2004a, 2004b, 2008 y 2010). Estos niveles de comprensión están directamente relacionados con el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza en forma cooperativa y, según Perkins (1995:140), con la cognición socialmente compartida. Es decir:

Todo educador que sea consciente del panorama pedagógico contemporáneo sabe lo que significa el aprendizaje cooperativo. Como señalamos en el capítulo 3, las investigaciones indican que las técnicas usadas en este tipo de aprendizaje incrementan el rendimiento de los alumnos. En su reseña de las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo, las psicólogas de la educación Ann Brown y Annemarie Palincsar afirman que esos efectos benéficos no deben atribuirse solamente a la mera formación de grupos de estudio sino a lo que sucede en esos grupos; esto es, a la manera de usar los materiales didácticos, a la clase de relaciones que se establecen y se fomentan entre los alumnos, etcétera. La inteligencia socialmente repartida depende, de manera inevitable, de la distribución física de la inteligencia. A menudo se recomienda que los grupos de cooperación compartan el lugar de trabajo, los recursos y el material didáctico y que uno de sus miembros registre y organice por escrito las ideas que van

surgiendo dentro del grupo. Si éste se ocupa de un diagrama o de un mapa, debe haber un modelo del diagrama o del mapa en un lugar bien visible del aula, de modo que siempre exista un centro de interés alrededor del cual interactúen los alumnos. La especialización constituye otra faceta interesante del trabajo en cooperación. En la forma más simple del aprendizaje cooperativo, todos tratan de hacer lo mejor posible una misma tarea –por ejemplo, efectuar cálculos algebraicos–. La estructura de la evaluación dentro de la clase fomenta, además, una conducta cooperativa entre los integrantes del grupo. La calificación que le corresponde a cada alumno es el promedio del puntaje obtenido por todos los miembros examinados individualmente, de manera que a cada uno le interesa perfeccionar las habilidades de sus compañeros. No obstante, las técnicas más elaboradas del aprendizaje cooperativo introducen la especialización de las funciones. Recordemos el famoso método del “rompecabezas” descrito en el capítulo 3. El tema de estudio se divide en cuatro partes. Los alumnos se organizan en grupos originarios de cuatro miembros, que luego abandonan para participar en los grupos de aprendizaje, en donde se estudia otra parte del tema. Después, cada uno regresa al grupo originario y les enseña a los demás lo que aprendió. No es necesario que todos terminen sabiendo lo mismo o que desarrollen las mismas habilidades. Ciertamente, nos gustaría que los alumnos dominaran un núcleo común, pero ello no significa que no haya sido suficiente para la especialización. Nótese que en el mundo de la persona más el entorno fuera de la escuela, la especialización es lo normal: confiamos en el prójimo. Y esta manera tan práctica de disponer las cosas nos reporta un beneficio suplementario: reconocer el valor intrínseco de los individuos.

Como se puede observar, el aprendizaje orientado y basado en el trabajo, además de ser una actividad grupal, colectiva, cooperativa y colaborativa, también se constituye en una actividad individual, donde unos/as aprenden y enseñan de los/as demás. El aprendizaje significativo, social y cognitivamente hablando, tiene lugar con mayor éxito, si éste se desarrolla en el aula, fuera de ella, en los diversos lugares de aprendizaje y vida cotidiana y, por supuesto, de manera cooperativa y colaborativa.

Por supuesto, que este tipo de proceso educativo siempre estará sujeto a las críticas y a los riesgos, los cuales tendremos que asumir y correr en cualquier espacio educativo donde nos encontremos, especialmente en cuanto al equilibrio apropiado entre el mundo del trabajo propiamente dicho y el mundo del estudio formal o convencional.

En este sentido, no hay que menoscabar el peligro siempre latente en cuanto a que a la relación entre el trabajo y el estudio se pone de manifiesto algunos contrapesos y jerarquías que podrían obviamente generar potenciales desequilibrios tanto en el mundo del trabajo propiamente productivo como en el aspecto del aprendizaje social y cognitivamente significativos. Estos desequilibrios son propios de la naturaleza compleja en la cual tienen lugar las acciones y reflexiones de estudio y trabajo. Si no se toma en cuenta este importante riesgo con el fin de evitar su influencia negativa en el proceso educativo-productivo, entonces podríamos estar contradiciendo la esencia misma de esta importante relación. Una de las recomendaciones importantes para evitar en lo posible este riesgo y, en consecuencia, disminuir la presencia de tal desequilibrio consistiría obviamente en las acciones recíprocas bidireccionales, pero también en la profundización del desarrollo de las actividades concretas en cada uno de los dos mundos (Freire, 1973 y 1975; Fauser, y Konrad, 1989; Filmus, 2001).

El aprendizaje y la enseñanza integrados en el trabajo tienen lugar directamente en los espacios reales de trabajo, así como en los procesos concretos de producción, lo cual asume completamente las condiciones y características propias del mundo de la producción, tales como los horarios y tiempo de trabajo, los medios y relaciones de producción, los contenidos de la producción, las interacciones socioproductivas, los recursos y bienes para y de la producción, etc. Las tareas y los contenidos del trabajo no son artificiales y tampoco obedecen a situaciones simuladas, extrapoladas o potencialmente posibles; por el contrario, tienen que ver con la esencia y realidad inequívoca de la estructura misma de producción. El aprendizaje integrado al trabajo permite que la/el participante se encuentre directa y específicamente con las exigencias

propias del mundo del trabajo tomando en cuenta las inquietudes, contradicciones, vicisitudes, virtudes, alegrías y beneficios del trabajo productivo, puesto que ninguna de las acciones de producción y estudio estarían separadas de los espacios, tiempos y lugares donde ocurren las respectivas interacciones y procesos productivos. En este mundo los/as participantes tendrán necesariamente que asistir a la rutina del trabajo, en muchos casos mecanizado y escasamente innovador, contribuir a la resolución de problemas, en muchos casos, imprevistos, reflexionar profundamente sobre las diversas experiencias de trabajo, intercambio de conocimientos, saberes, inquietudes, incertidumbres y logros con otras personas dentro o fuera de los correspondientes lugares de trabajo con la finalidad de compartir, cooperar y colaborar en función de la optimización tanto del proceso del trabajo como del aumento de los niveles de comprensión.

Además de todos estos aspectos, no podemos y ni debemos olvidar la existencia de profundas contradicciones y mecanismos de enajenación vinculados con el mundo del trabajo y también del estudio. El simple hecho de participar en el proceso de aprender trabajando y trabajar aprendiendo no es garantía, por ningún motivo, de la superación de las contradicciones propias de las relaciones desiguales que caracterizan al mundo del trabajo en las sociedades capitalistas. Allí tienen lugar, con mucha seguridad, la mayor parte de tales contradicciones, cuya discusión y superación también deben constituirse en el centro de atención del proceso formativo; de allí la importancia de la formación política, como pilar fundamental de la preparación integral de las personas. Aquí es donde se pone de manifiesto, y adquiere una alta relevancia, el debate político al interior de las fábricas, las industrias, las empresas, la calle, los talleres, laboratorios, etc. Es decir, la formación, preparación y capacitación política debe ser parte esencial de cualquier otro tipo de formación, sea ésta técnica, metódica, científica, investigativa, intradisciplinaria, intradisciplinaria y transdisciplinaria. Esta formación política sería realmente la única garantía para superar el peligro de la alienación y enajenación, cuyo principal espacio de cultivo está presente precisa y contradictoriamente en el mundo del

trabajo y del estudio (Duismann y Oberliesen, 1995; Dobischat y Seifert, 2003).

El proceso de aprendizaje y enseñanza *relacionado con el trabajo* ocurre explícitamente a través de la intervención pedagógica y tiene lugar básicamente en ambientes de entrenamiento y formación escasamente vinculados con el mundo *real del trabajo*. En caso de que ello ocurra, como podría suceder con algunas formas de relacionamiento como por ejemplo prácticas y pasantías en el mundo del trabajo, esta relación sería sólo temporal, esporádica y distanciada. La orientación del aprendizaje y la enseñanza estaría centrada en la realización de tareas esencialmente simuladas en espacios no necesariamente destinados o preparados para el trabajo verdadero y productivo, tal como podría suceder en las aulas de clases, talleres, laboratorios, etc., al interior de los mismos centros educativos. Todo ello está normalmente estructurado de manera sistemática y bajo los cánones y reglas de los mismos centros educativos, los cuales obedecen obviamente a una concepción organizativa de las actividades totalmente diferentes al propio mundo del trabajo (Cole, 1999; Freire, 2002).

La configuración pedagógica, didáctica y curricular se basa esencialmente en tareas, medios y recursos, objetos, objetivos, contenidos, apoyo formativo e instruccional, contexto, etc. de aprendizaje. El proceso de aprendizaje y la enseñanza relacionado con el trabajo se orienta de manera específica a establecer condiciones mínimas para el logro de los objetivos y, con ello, hacia el rendimiento comparativo. Todo esto sacrifica en buena medida la esencia de la relación estrecha entre trabajo y estudio. Por supuesto que no negamos, por ningún motivo, la importancia que tiene también este tipo de formación, especialmente cuando se desea cambiar la concepción tradicional del aprendizaje y la enseñanza caduca, bancaria y descontextualizada por una educación social y cognitivamente significativa tanto para cada uno/a de los/as participantes como para la sociedad en términos más generales (Frigotto, 1998; Gadotti, 1996).

Para culminar este apartado es sumamente importante señalar que cada una de las dos formas de relacionar el trabajo con el aprendizaje

y la enseñanza tiene sus ventajas y desventajas, particularmente cuando se trata de la formación intradisciplinaria, interdisciplinaria, transdisciplinaria, política, técnica y metodológica. Muchas veces existen contenidos, conceptos, conocimientos y procedimientos que podrían ser comprendidos con un mayor nivel de especialización y comprensión mediante el entrenamiento o tratamiento de situaciones simuladas. El conocimiento básico intradisciplinario o el conocimiento altamente especializado requieren obviamente de un tratamiento pedagógico y didáctico no necesariamente relacionado de manera muy estrecha con el mundo del trabajo al estilo de la primera connotación analizada ampliamente en los párrafos anteriores. Es muy probable que necesitemos recurrir a las prácticas educativas convencionales, pero pedagógica y didácticamente bien estructuradas (Gramsci, 1981; Hamaïde, 1936; Kemmis, 1998). En todo caso, la manera más apropiada consiste en desarrollar procesos educativos centrados en la indagación (para nosotros preferiblemente investigación), lo cual combina la profundización en el mundo de la realidad, la cotidianidad, el trabajo productivo, las disciplinas, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. Martinello y Cook (2000, 25) en su trabajo denominado “indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje” señalan lo siguiente:

Al buscar una orientación, solemos considerar cada disciplina por separado. De este modo, las corrientes de formación científica trabajaron durante años para desarrollar ese pensamiento en los alumnos, y los docentes de ciencias sociales han estimulado la capacidad crítica y la resolución creativa de problemas. En el campo de la educación artística, es fundamental el uso interrelacionado del lenguaje hablado y el escrito, así como la lectura interpretativa. Las bellas artes, las artes del espectáculo se preocupan por desarrollar la expresión creativa. Sin embargo, los estudiantes norteamericanos no se destacan por ser investigadores autónomos. ¿Cuáles son los defectos de su educación? Para comprender la indagación, es necesario conocer el modo de realizarla correctamente y de identificar sus procesos en nosotros mismos y en los demás. Existen temas para indagar en los deportes, en la tarea profesional, en el trabajo y

en la vida cotidiana; en todo lugar en el que los problemas y las dificultades requieren estudio serio y constante. La mayoría de los datos aparecen en las disciplinas que definen el currículo académico. Por consiguiente, nos centramos en estos campos de estudio tradicionales, pero solicitamos al lector que piense cómo extenderlas a otras esferas de la actividad humana, especialmente aquéllas que más conozca y haya experimentado... En la búsqueda del conocimiento, todos los campos del saber se dedican a esclarecer el significado de “real” y de “verdadero”. Lo que a nosotros nos interesa es el camino que lleva hacia esas respuestas: ¿cómo se realiza la búsqueda de la verdad? ¿Cómo se descubren los significados de “real” y “verdadero”? ¿De qué modo se realiza la indagación productiva en cualquier campo: cómo son sus comienzos, procesos, influencias y productos? ¿Y cuál es la forma en que podemos emplear este conocimiento en la educación de los niños?

Este tipo de actividad educativa es, además, indagatoria, interdisciplinaria, disciplinaria e investigativa en el sentido complejo exacto de la connotación investigación. Se trata siempre del potenciamiento de las facultades individuales y colectivas del trabajo de la persona y de la colectividad, reconociendo a ambos como básicos, esenciales, necesarios y altamente productivos, lo cual es posible gracias a la interacción investigativa (Mora, 2010). De la misma manera, hay situaciones de aprendizaje altamente difíciles de tratar sin la aplicación de estrategias de estudio centradas en las simulaciones o entrenamiento descontextualizado, así como podría ocurrir con conceptos, ideas y contenidos altamente abstractos, cuyo tratamiento y comprensión necesitan obligatoriamente explicaciones también centradas en los/as docentes y con altos niveles de abstracción. Sin embargo, estas situaciones no son las más comunes, básicamente en los tres primeros niveles de la estructura de nuestros sistemas educativos; podríamos decir más bien que estas situaciones ocurren con mayor frecuencia en el campo de la educación universitaria. No hay que olvidar, por otra parte, que el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza orientado y basado en situaciones problemáticas e investigativas podría generar en una parte de los/as participantes cierta ansiedad y angustia, pero

aquí entra a jugar un papel muy importante la planificación didáctica del equipo docente en términos generales y de cada una/de las/os docentes especializadas/os que intervienen en el proceso educativo. Para superar esta potencial disyuntiva, hemos elaborado y propuesto algunos modelos pedagógico-didácticos que combinan hábilmente el mundo extra e intradisciplinario, lo cual no sólo permite establecer una combinación dialéctica apropiada entre teoría y práctica, sino esencialmente aprender haciendo y hacer aprendiendo (Mora, 2010). Este aspecto será tratado a continuación dentro de lo que hemos considerado como líneas básicas de acción, innovación e investigación en relación con el vínculo estrecho entre el trabajo, la producción y el proceso de aprender y enseñar (Kerschensteiner, 1934; Kilpatrick, 1954; LaCueva, 2000).

#### *1.4. Líneas de acción, innovación e investigación en el campo de la unión entre trabajo y el proceso de aprendizaje-enseñanza*

Lamentablemente muchas disciplinas científicas relacionadas con la educación y concretamente con el aprendizaje y la enseñanza no se ocupan profundamente del tema de la integración del trabajo con el proceso educativo concreto, lo cual podría contribuir considerablemente al desarrollo integral y complejo de todas/os las/os participantes en las prácticas educativas. Por supuesto que existen muchas cuestiones importantes relacionadas con el estudio, en el sentido de aprender y enseñar, en el contexto del trabajo dentro y fuera de los respectivos centros educativos. Algunos de esos aspectos los hemos descrito en los párrafos precedentes; sin embargo, quedan muchas otras interrogantes abiertas, cuyo análisis es sumamente importante para construir una teoría, siempre basada en su relación con la práctica, sobre la integración entre aprendizaje-enseñanza y el trabajo en sus diversas manifestaciones. Por supuesto que existe una gran cantidad de líneas acción, innovación e investigación en el campo de la integración entre trabajo y estudio; sin embargo, en el presente documento sólo haremos referencia a una de ellas: *el sitio de trabajo como lugar de aprendizaje y*



*enseñanza en la formación y profesionalización de los sujetos.* Esta línea de acción, innovación e investigación podría ser considerada como la de mayor relevancia e importancia en el ámbito de la unidad entre trabajo y estudio. Por ello, dedicaremos a continuación algunas páginas a su descripción y análisis, quedando por fuera, obviamente, muchos otros aspectos y temáticas que serán trabajados en próximos documentos relacionados con el vínculo entre trabajo y estudio en sus diversas perspectivas. Esta reflexión se enmarca, obviamente, en las temáticas tratadas en el presente documento, particularmente en cuanto a los espacios de trabajo como lugares de aprendizaje, enseñanza y estudio en términos generales (Lander, 2000; Mainer y Cancer, 2001; Makarenko, 1981).

Es ampliamente conocido que todo espacio donde tienen lugar procesos productivos y sus respectivas formas de interacción socioproductivas es por esencia, tal como lo hemos explicado en este documento, un lugar de aprendizaje y enseñanza. Por supuesto que al transcurrir la historia, con sus múltiples contradicciones; los lugares de trabajo han cambiado considerablemente, se ha pasado de formas de trabajo muy elementales y, también muy inhumanas, hasta formas de trabajo mucho más complejas y, obviamente, bajo condiciones diferentes. Esto no significa, por ningún motivo, que las formas de explotación, humillación, servidumbre y esclavitud hayan dejado de existir; por el contrario, en muchos casos son similares a las del pasado, sólo que ellas tienen unas características y obedecen a otras formas de relación de producción, en algunos casos disfrazadas mediante la tecnología, la innovación en el mundo de la producción y el consumo (Mora, 1998; Morgenstern, 1999; Oberliesen, 1998).

Sabemos, de acuerdo con el desarrollo histórico de las relaciones y formas de producción, que en los conocidos talleres artesanales medievales estuvieron el trabajo y el estudio inseparablemente unidos; es decir, el sitio de trabajo cotidiano como unidad entre el lugar de producción y lugar de aprendizaje/enseñanza. En la práctica concreta, un aprendiz de las profesiones necesarias y comunes de la época fue instruido y aconsejado tanto por el maestro del taller, la obra o actividad laboral general, así

como por los demás colegas participantes en los procesos productivos interactivos del sitio donde tenían lugar tales interacciones. La actividad laboral era realizada, entonces, en relación directa con las tareas de trabajo, por una parte, y en contextos de trabajo sociales auténticos, a diferencia de las prácticas educativas que han tenido lugar en las conocidas escuelas técnicas profesionales modernas. En la actualidad existen algunas inquietudes e iniciativas en cuanto a que se debería retornar esas formas de aprendizaje, ya que la relación entre teoría y práctica es sumamente significativa, una de las corrientes teóricas que respalda esta idea es la teoría de la actividad. Este sería un campo sumamente importante para investigar las características, ventajas y desventajas del vínculo entre el trabajo y aprendizaje, lo cual no significa volver al pasado, sino recuperar aspectos altamente positivos de experiencias de aprendizaje productivos y sociocomunitarios que ha practicado el ser humano a lo largo de su historia. La concepción de la educación sociocomunitaria y productiva debería incorporar estas ideas en su concepción curricular, con lo cual se podría dar un paso significativo para su real implementación, además del vínculo de las acciones individuales y colectivas, desde una perspectiva cooperativa y colaborativa, entre el estudio y el trabajo (Perkins, 1997, 1999 y 2003; Popkewitz, 1997; Prieto Figueroa, 1990; Mora y Oberliesen, 2004).

Durante los procesos de industrialización y el aumento, acelerado e incontrolable, de las concepciones de los conceptos de trabajo y producción se destruyó prácticamente la posibilidad concreta de vincular estrechamente el aprendizaje/enseñanza con el trabajo. La industrialización, altamente influenciada por estas dos corrientes, estuvo caracterizada por la división del trabajo, separación del trabajo manual e intelectual, desarrollo de actividades parciales, especializadas y separadas unas de otras, desarrollo de tareas indirectas o fuera de los lugares complejos de producción como mantenimiento, elaboración de partes, reparación, complementación, etc., el aseguramiento de la calidad de la producción en departamentos especializados centralizados, la optimización de los medios y fuerzas productivas, la disminución de las inversiones en el campo formativo y recreativo, etc.

Estas dos concepciones han sido impuestas, perfeccionadas y tecnificadas por el sistema capitalista internacional, sin que haya existido alguna otra corriente que pudiese constituirse en la contraparte o por lo menos en un brazo de equilibrio sustantivo. El trabajo se convirtió lamentablemente en una carga, en un peso, en una tarea obligada, mecanizada, que sólo producía insatisfacción y que era realizado simplemente por necesidad, pero jamás por placer y convicción. Se intentaba, con mucho éxito, racionalizar el aprendizaje, para lo cual la institución escolar jugaba un papel muy importante, con la finalidad de obtener un mejor rendimiento a bajo costo, aspecto caracterizador de la concepción capitalista de la escuela. El procedimiento era, y sigue siendo, muy sencillo, realizar tareas y actuaciones altamente individuales. Esta constituye otra característica del sistema capitalista predominante en la actualidad. Como consecuencia de todo ello, se construyó lugares de aprendizaje, no sólo de carácter técnico, independientes del mundo de la producción y del mundo del trabajo (Posner, 1999; Rapp, 2004; Reverand, 2004; Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1999). Es muy importante resaltar que si bien consideramos fundamental el establecimiento de una relación estrecha entre el mundo del trabajo y el mundo de la educación con la finalidad de aprender trabajando y trabajar aprendiendo, esta concepción debe evitar en lo posible la idea convencional y generalizada de la preparación de mano de obra altamente cualificada para incorporarla, sin mayor respeto a la dignidad humana, al mundo de la producción puramente instrumental. Aquí es importante resaltar las palabras de Medina Rubio (1994: 83-84), quien señala lo siguiente:

En esta línea, y desde posiciones ideológicas distintas, se amplía el campo de lo que hoy se entiende por educación para el trabajo. El pedagogo socialista Suchodolski (1979: 179) afirma que *“el trabajo se transforma, cada vez más visiblemente, de un medio de ganarse la vida, de instrumento de explotación, en actividad personal que expresa lo que interesa al hombre y sus necesidades, incorporando los elementos ligados a la invención, a la responsabilidad y a la creación”*. Y para Merleau Ponty, el trabajo: *“no es la simple producción de riquezas sino, de un modo más general, la actividad por la cual el hombre proyecta alrededor*

*de él un medio ambiente humano y sobrepasa los datos naturales de su vida”* (Mandrioni, 1981: 61). No es pues el trabajo sólo un medio de vida, sino un modo peculiar de expresar el *estilo personal*, mental y moral con el que cada uno nos enfrentamos con nuestra existencia... Por eso, junto al análisis de las fórmulas tendentes a dar una conexión más eficaz entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo, uno de los más graves problemas que tiene también la educación de hoy, quizá el fundamental, es atender a la capacitación del hombre para enfrentarse a los problemas laborales o externos del trabajo, y en general a las distintas manifestaciones de la vida, más sin perder el sentido y el carácter unitario de la existencia personal de cada ser humano. “*La vieja concepción helénica del trabajo como una tarea servil, ha dejado el paso a una concepción actual de la actividad productiva como medio de integración de la propia personalidad*” (García Hoz, 19972: 655). El trabajo al servicio del hombre y no el hombre al servicio del trabajo. Preparar a los jóvenes para la vida activa, pero descubriendo y reafirmando las virtualidades más profundas del trabajo que lo alejan de ser un mero instrumento de ganarse la vida para convertirse en el modo de alcanzar una *subsistencia plenamente humana*, es el antídoto de quienes pretenden hacer del trabajo, de la formación técnica o profesional un humanismo tecnicista; de quienes reducen al hombre a un caudal de energía o instrumento de producción, cuyo entrenamiento exige adjudicarle, en compensación, ciertos bienes de consumo.

Por otra parte, se insistió en la sistematización y estructuración de los procesos de aprendizaje y enseñanza desde perspectivas más pedagógicas y didácticas influenciadas por las corrientes psicológicas de la época. Aquí hubo un significativo encuentro, de carácter negativo básicamente, entre la concepción capitalista del trabajo y la producción y los estudios psicológicos en boga; este nefasto encuentro le suministró definitivamente un golpe de muerte a la posibilidad concreta, y por supuesto a la naturaleza propia del ser humano en relación con el aprender y trabajar, de fortalecer la idea del desarrollo de planes, programas y el currículo, en términos generales, donde pudiese existir realmente una relación profunda entre la sociedad, la comunidad, la

producción y el trabajo, lo que hoy conocemos, e intentamos rescatar, como la educación sociocomunitaria y productiva. Esto significa que tanto las prácticas como las concepciones investigativas, en este campo, deben estar basadas y orientadas esencialmente en teorías psicológicas sociocríticas, las cuales intentan superar tales contradicciones, proponiendo formas de aprender-trabajar correspondientes con la esencia misma de la cultura y el ser humano (Schön, 1998; Sotelo valencia, 2003; Torres, 1998; Zeichner, 1999).

De la misma manera, se inició un proceso de formulación de contenidos de aprendizaje/enseñanza generales, los cuales deberían ejercitarse o desarrollarse en un lugar altamente especializado; es decir, la escuela, y muy concretamente en las escuelas de formación profesional, cuyo desarrollo e implementación se generalizó, como otras formas estructurales educativas, por todas partes del mundo. En el afán de sistematizar y especializar, cada vez con mayor incidencia en todos los campos del conocimiento y el saber, el aprendizaje y la enseñanza se conformó también profesiones típicas del mundo industrial, planes, pruebas, libros de texto, talleres, laboratorios, etc. Todo ello separado, por una parte, de los contextos reales de existencia, vida y producción, y por la otra, sustentados en necesidades artificiales o determinadas, en última instancia, por la ambición del capital, materializado en este caso concreto en la exageración del consumismo (Brauer-Schröder y Sellin, 1996; Dederling, 1998 y 2004; Hacker, 1986).

Durante la segunda mitad de siglo pasado se materializó con mayor fuerza la tendencia del desarrollo del proceso de aprendizaje y la enseñanza en las escuelas y con ello su distanciamiento del mundo del trabajo, la producción, la sociedad y la comunidad. De esta manera mueren por completo las escuelas innovadoras, basadas en la relación estudio y trabajo que tuvieron algún éxito en las tres primeras décadas del siglo veinte. Todas las reformas educativas de la segunda mitad del siglo pasado fueron orientadas en la idea de la centralización, pedagogización, sistematización, especialización y tecnificación del aprendizaje técnico-profesional. Con el afán de establecer formas de aprendizaje y enseñanza basadas en las ciencias

pedagógicas y psicológicas, así como la estructuración de los procesos en espacios acondicionados para ello, tales como laboratorios y talleres especializados, se orientó la tarea educativa al acoplamiento y acomodamiento a las directrices del mercado, de las necesidades impuestas, de las modas educativas y, sobre todo, de los intereses de las grandes transnacionales, las cuales impusieron tanto las reglas de juego como los criterios en cuanto a formación profesionalización (Löffler, 1961; Schudy, 2002).

Lamentablemente los gobiernos contribuyeron y apoyaron, mediante la legitimidad de las reformas educativas, a estas tendencias contrarias obviamente a lo que hoy deseamos construir; es decir, opuestas a la conformación de una educación sociocomunitaria y productiva. También hay que criticar y lamentar el papel que ha jugado, en todo ello, las orientaciones investigativas, puesto que en vez de oponerse o hacer estudios críticos al respecto, se acomodaron a estas tendencias, contribuyendo con sus investigaciones en su fortalecimiento. La investigación en este campo estuvo orientada sólo a temas de rendimiento, competencias, procesos didácticos, optimización del aprendizaje y la enseñanza, etc. Hoy no sólo debemos cuestionar este papel de las ciencias pedagógicas y didácticas, sino esencialmente abrir espacios para que pueda constituirse líneas concretas de investigación que permitan comprender y desarrollar, con mucho éxito, la idea de la educación sociocomunitaria y productiva (Dewey, 1927 y 1998; Rodríguez Guerra, 1999; Carbonell Sebarroja, 1999; Trilla Bernet, 1999).

Se podría pensar, con cierta vehemencia, que una formación sistemática que tenga lugar directamente en el proceso de trabajo y producción no sería posible ser considerada, puesto que las condiciones técnicas y las formas organizativas del trabajo no lo permitirían. Este punto de vista, sin embargo, no es necesariamente cierto y carece de un sustento científico convincente. Por el contrario, podríamos indicar muchos contraejemplos. La tarea de la investigación en este campo consiste, entre otras cosas, en develar estas potenciales afirmaciones y en lo posible mostrar mediante procesos de Investigación Acción

Participativa que en efecto sí sería posible. También podrían existir altas dudas, en cuanto a que los objetivos, la movilidad laboral y la flexibilidad de los/as participantes en procesos educativos altamente contextualizados estarían limitados, ya que ellos no serían logrados directamente en tales contextos concretos de trabajo. Obviamente que es necesario pensar también en el cambio de las estructuras organizativas y las condiciones de trabajo existentes, con lo cual podría garantizarse en buena medida la educación general básica, pero también la laboral, en los lugares de trabajo y producción específicos. No podemos caer en la trampa de esperar que cambien tales estructuras, sino que es necesario trabajar en una doble dirección: hacer posible los cambios de tales condiciones y estructuras organizativas, por un lado, y desarrollar actividades de aprendizaje y enseñanza sociocomunitarias en los centros de trabajo y producción, por el otro. Aquí nuevamente la investigación debería jugar un papel sumamente importante. No se trata de creer que realmente exista desmotivación, poca relevancia actual de los contenidos de estudio, simplificación del aprendizaje, orientación en la pura producción y práctica, descuidando la potencialidad simbólica y abstracta de los sujetos. Por el contrario, el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza que tengan lugar en los propios contextos de trabajo y producción garantizan, sin lugar a dudas, el desarrollo de potencialidades múltiples mucho más complejas, social y cognitivamente significativas. Esta es una de las grandes ventajas de la educación sociocomunitaria y productiva y uno de los retos de mayor relevancia para la ciencia y la investigación en este campo (Dederling, 1998; Pozo, 1989; Bruner, 1969, 1987, 1988; Ausubel, 1983; Gagné, 1977).

Después de la decadencia y disminución del papel que jugaron las escuelas técnicas de formación profesional durante las tres primeras décadas de la segunda parte del siglo pasado, surge en los años ochenta el interés, por lo menos en el campo teórico, de volver a la idea del vínculo entre trabajo y educación. La capacidad de actuación profesional se convirtió en el objetivo fundamental de la nueva orientación, la cual contradecía o mantenía una lucha implícita con los objetivos propios

de las reformas educativas a las cuales hemos hecho mención en los párrafos anteriores. El mensaje consistía en que las/os participantes, especialmente en el campo de la formación profesional, deberían aprender a planificar, realizar, controlar y evaluar tareas propias del mundo de la producción; sin embargo, se seguía y se mantiene aún en la actualidad la separación del trabajo y el estudio, el desencuentro entre teoría y práctica. Por supuesto que este rendimiento cognitivo será logrado sólo si las prácticas educativas están caracterizadas por formas de aprendizaje/enseñanza activas y considerablemente participativas, en torno a las cuales los/as aprendices se ocupan de actividades de trabajo auténticas (Rogoff, 1993; Bishop, 1999 y 2000; Galperin, 1977; Briceño, Guiller, 1991).

Nuestra realidad, sin embargo, nos muestra claramente que en la práctica concreta tales tareas encuentran solución en un mundo totalmente abstracto, completamente separado de los sitios concretos de trabajo. Todo ello tiene lugar, más bien, en mundos simulados, en prácticas irreales y en medios de producción artificiales, preparados exclusivamente desde una mirada convencional de la pedagogía y la didáctica. Se trata de establecer un acercamiento a las realidades y al mundo de la producción sólo mediante proyectos simulados o abstractos, descuidando la fuerza educativa, pedagógica y didáctica del método de proyectos, especialmente cuando éstos son concebidos desde una visión considerablemente contextualizada. Estas formas simuladas de aprender y enseñar, incorporando la idea del trabajo, toman sólo en consideración, por una parte, actividades interesantes o tareas artificiales beneficiosas para el aprendizaje y, por la otra, apoyo y direccionamiento sistemático de quienes aprenden por parte de los/as docentes, cuyo papel, entre otras cosas, consiste en garantizar limpiamente los espacios, tiempos y condiciones para el trabajo y estudios simulados, pero escasamente reales y socialmente significativos. Tampoco se permitió, en el marco de esta concepción simulada del desarrollo del proceso de aprendizaje y la enseñanza vinculado con el trabajo, a los/as participantes hacer sus propias innovaciones, proponer sus propios proyectos, sugerir sus propias tareas y actividades de estudio; por el



contrario, todo ello correspondía a los libros de texto, a la actividad del/la docente y los planes y programas de estudio. La educación simulada, puramente simbólica y abstracta, estuvo altamente expuesta al desarrollo de una didáctica del simple estar presente, del cumplir con el compromiso de suministrar contenidos descontextualizados a los/as participantes bajo el engaño de una educación orientada en el trabajo, cuyos resultados no fueron realmente importantes, puesto que se violentó todos los principios y características de la idea básica de la educación sociocomunitaria y productiva (Calero Pérez, 1995; Castro Moura, 1979; Levine, 2003; Tintaya, 2002).

Aquí es muy importante resaltar algunas advertencias que hacen ciertos/as investigadores/as en cuanto potenciales dificultades concretas con respecto al convencimiento de la población, especialmente los padres y las madres de los/as niños/as y jóvenes, que recibirían una educación centrada y basada en el trabajo concreto, real y productivo, como podría ocurrir, por ejemplo, en las escuelas productivas y sociocomunitarias. Estas advertencias deben ser tomadas en consideración, puesto que ellas forman parte del pensamiento individual y colectivo de las familias, así como de representaciones construidas por la misma concepción capitalista de la educación y el trabajo que hemos venido analizando y criticando en muchos párrafos del presente documento. Posner (1999: 357-358) señala entre otros aspectos, y a partir de su investigación “el sector informal y la reforma educativa”, lo siguiente:

En la forma de producción a pequeña escala del campesino, el sistema de organización y transmisión del conocimiento se basa en la integración de un corpus compuesto por el conocimiento antecedente mediado por la práctica. Es cualitativamente diferente de la organización y transmisión del conocimiento características de las instituciones oficiales con fines educativos. En el modelo de producción a pequeña escala, hallamos una diferencia significativa de las orientaciones del conocimiento básico y de la transmisión entre los campesinos relativamente ricos y los relativamente pobres. Esta diferencia debe integrarse en la definición de la diferenciación social en el ámbito rural porque nos permite comprender mejor los roles sociales de

los distintos grupos sociales. Hemos descrito estas diferencias como las existentes entre orientaciones particularizadoras y universalizadoras. Como hemos visto, los campesinos relativamente más ricos tienen una visión de la educación diferente de la de los campesinos más pobres. Los primeros contemplan la posible apertura a la cultura dominante y sus valores, convirtiéndose ésta en una aspiración fundamental para sus hijos. Tienen un pie puesto en el ámbito rural y otro, de forma provisional, en el otro mundo. Están dispuestos a que sus hijos absorban los valores escolares sin cuestionarlos. En consecuencia, según ellos, cuanto más rígida sea la escuela y más estricto el maestro, más rápidamente digerirán (memorizarán) sus hijos los elementos que pueden permitirles escapar mejor de la producción rural. Consideran que una escuela liberal, al estilo Dewey o Freire, impide el progreso del niño. Para la familia campesina relativamente pobre, una escuela rural dominada por estos valores y que practique una pedagogía que actúa, por regla general, como interruptora de su propia lógica de comunicación y de sus valores sociales y culturales se considera irrelevante y quizá perjudicial. Para sus hijos, la experiencia supone con frecuencia una confrontación. Su capital cultural es insuficiente y la violencia simbólica causada por otras reglas y normas, presunto resumen de una cultura superior y científica, es, como mínimo, paralizante. Los niños y los padres que siguen programas de educación de adultos no sólo tienen la desalentadora tarea de aprender unos contenidos específicos, sino la de aprender ritmos y prácticas de adquisición extrañas a sus propias experiencias y formas de establecer relaciones, contextualizadas de un modo muy distinto. He aquí los códigos restringido y dominante en todo su vigor.

Las nuevas formas de trabajo y organización, tales como descentralización, formas orientadas en el trabajo grupal, orientación en los procesos más que en los resultados, etc., abren y fortalecen nuevas oportunidades de aprender/enseñar en relación con el trabajo, contribuyen considerablemente al renacimiento del sitio de trabajo como lugar apropiado para el estudio, por supuesto también en el campo técnico-profesional. La búsqueda de espacios de participación,

cooperación y colaboración, el aumento de exigencias de comunicación e interacción, así como el fomento de la disponibilidad de intercambio de ideas, experiencias y conocimientos ayudan a todos/as los/as participantes, paralelamente al fortalecimiento de las potencialidades sociales, metódicas, investigativas y conceptuales, al logro de los cambios sociopolíticos necesarios, siempre que éstos estén en consonancia con la idea del vivir bien y de la sustentabilidad de un modelo de desarrollo compatible con la continuidad de la vida en la Tierra (Mora, 2004b; Hegarty, Hodgson, y Clunies-Ross, 1988; Filmus, 2001; Freinet, 1974).

Es necesario, en consecuencia, hacer diversas investigaciones, muchas de ellas sobre la base de experimentos altamente participativos, con la finalidad de conocer mejor la efectividad del aprendizaje desde la perspectiva del estudio integrado al trabajo, por un lado, y del estudio relacionado con el trabajo por el otro. En este sentido, se trata de ver si todos, o la mayoría, de los puestos o sitios de trabajo son adecuados para la formación y profesionalización; de la misma manera cómo podrían ser seleccionados para esta importante función. De la misma manera, es necesario conocer, a través de la investigación, cómo se podría mejorar, en consecuencia, la atención pedagógica a través del personal dedicado a estas actividades de formación en los centros educativos comunitarios autónomos (CECA) y/o en los centros de trabajo y producción. A todo ello hay que agregarle una batería de principios pedagógicos y didácticos, los cuales deben trascender la perspectiva puramente instruccional. Esto significa, entre otras, formas de dirección, organización, discusión y decisión, formas de planificación, realización y construcción, formas de sistematización, evaluación, reflexión y conclusión y, finalmente, formas de publicación, presentación y difusión de los resultados del proceso y finales, los cuales estarían constituidos en tangibles o materiales e intangibles o intelectuales (Freire, 1973 y 1975; Friemann, 1961; Guerra, 2009; Hacker, 1961; Hopf, 1979).

Finalmente, debemos resaltar que los/as participantes que aprenden y enseñan desde esta concepción del estudio, es decir, vinculados con el trabajo creador, innovador y productivo, también pueden

seguir vías de cualificación posterior, con miras mayores niveles de profesionalización. Para ello es necesario crear o determinar puntos/espacios de cualificación profesional continuada. Ellos son apropiados para el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza descentralizado, autónomo e independiente. Los/as participantes en su proceso de formación y/o profesionalización pueden cumplir diversas funciones, unas de ellas más directas que otras, pero siempre con la intencionalidad de que puedan transformar las realidades a través de sus acciones productivas, críticas, políticas y cognitivas. Para ello deberán trabajar en grupos, asumir altas responsabilidades, planificar de manera independiente y colaborativa, implementar actividades concretas, controlarlas y evaluarlas. Estas potencialidades complejas, entre muchas otras, no pueden lograrse y/o fortalecerse mediante la educación abstracta y simulada a la cual estamos acostumbrados a raíz de las múltiples razones desarrolladas en el presente documento. Para poder lograr, con cierto éxito, la conformación real y sincera de la idea básica de una educación sociocomunitaria y productiva se requiere trabajar en diversas direcciones, especialmente en la incorporación urgente del mundo del trabajo y sus procesos productivos, como esencia del aprendizaje y la enseñanza, al mundo de la escuela y viceversa, sin olvidar obviamente la reflexión curricular, la formación docente, los libros de texto, los cambios institucionales, etc.; a esto hay que agregarle un pilar fundamental: la investigación en su doble connotación, como método de aprendizaje y como actividad conocedora y transformadora de las realidades concretas (Keck, 1993; Mora y Oberliesen, 2004; Pérez, 1962; Rivero, 1999; Rumazo, 2005).

## **Conclusiones**

Las ideas contenidas en el presente documento no sólo pretenden fortalecer la concepción del desarrollo educativo que vincule el mundo del trabajo con el mundo de la educación, sino esencialmente desarrollar los procesos de aprendizaje y enseñanza de manera muy estrecha con actividades laborales, productivas y socialmente significativas. La integración del trabajo con el aprendizaje y la enseñanza ha sido, y

seguirá siendo, un tema reiterativo y permanente en el campo educativo, pedagógico y didáctico. Siempre se ha insistido en la necesidad de garantizar espacios y tiempos tanto para el estudio, por una parte, como para trabajar en los diversos ámbitos del sistema educativo, por la otra. No se trata de una novedad simplemente o de un capricho teórico de ciertas personas preocupadas por la educación, sino más bien de una necesidad imperiosa como parte de las características propias del ser humano en cuanto al aprender y enseñar. No se trata tampoco de simplificar el trabajo o las formas de trabajo productivo, social y cognitivamente significativos, sino de convertir los espacios internos y externos a los centros educativos en lugares donde se aprende y se enseña.

En las páginas anteriores hemos insistido sobre algunas connotaciones de la idea y el concepto de trabajo, especialmente aquél de carácter productivo y comunitario, el cual tiene mayor relevancia e importancia para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza. También hemos analizado las características del trabajo, su estratificación, división técnica y social, así como su importancia en toda comunidad y especialmente como medio para la conformación de comunidades realmente igualitarias, comunistas. El trabajo, lamentablemente, ha sido dividido técnica y socialmente de acuerdo con categorías ajenas a la esencia misma y al significado del trabajo para el ser humano. Se ha llegado al extremo de establecer divisiones sociales del trabajo sobre bases discriminadoras, explotadoras y humillantes, generando en consecuencia altos niveles de desigualdad en las respectivas comunidades. Por supuesto que el trabajo ha sido objeto de estudios tanto por economistas, sociólogos, políticos y filósofos como por educadores/as preocupados/as por la relación estrecha entre trabajo y estudio. Nuestra idea del trabajo, y su importancia educativa, trasciende la orientación puramente mercantilista del mismo, sin olvidar obviamente que el trabajo es el elemento fundamental que, además de permitir el desarrollo productivo y la producción en términos generales, proporciona un alto valor agregado a toda actividad productiva y a los resultados de la misma; es decir, los productos de

cualquier naturaleza. Por supuesto que el trabajo usado como forma de alienación y enajenación de la mujer y el hombre debe ser superado y proponerse otra concepción, la cual consiste en una visión del trabajo que sea social y humanamente significativa para todas las personas que realizan una actividad laboral y productiva. Este tipo de trabajo no está orientado a satisfacer los intereses del mercado capitalista, desigual y explotador, sino más bien a resolver las necesidades de las comunidades en su sentido amplio y restringido. Se trata, entonces, de un trabajo que logre la producción tanto de bienes como de servicios necesarios, indispensables y útiles para la colectividad comunitaria.

La idea básica de la relación entre educación, trabajo y producción expresada en este documento va más allá del concepto de trabajo centrado en la producción mercantilista, típica de las sociedades capitalistas. Se trata de un concepto de trabajo liberador, emancipador, transformador y críticamente humano, el cual además de producir bienes y servicios útiles para las personas que conforman una comunidad permite el logro de objetivos de socialización crítica, por un lado, y enculturación de los sujetos actuantes en el proceso educativo, por el otro. Este tipo de trabajo es altamente significativo para el sujeto, como individuo que aprende y enseña, para el grupo o colectividad a la cual pertenece dicho sujeto y con la cual interactúa también mediante un proceso educativo, para la comunidad intra y extraescolar a la cual también pertenecen todos los sujetos que participan en las prácticas educativas, para la sociedad en términos más generales. Esta visión del trabajo, y su vínculo directo con la educación, es muy amplia y pertinente en cualquier país o sociedad. La relación trabajo, producción y estudio requiere un profundo proceso de transformación educativa, puesto que la misma exige no sólo espacios físicos y demás condiciones básicas para el desarrollo de la actividad productiva, sino además, una concepción pedagógica y didáctica diferente que afecta indudablemente ideas de rendimiento académico, evaluación de los aprendizajes, gestión educativa, diseño y desarrollo curricular, trabajo en los Centros Educativos Comunitarios Autónomos, Otros Lugares de Aprendizaje y Enseñanza, etc. De la misma manera la relación, educación, trabajo,

producción y comunidad lleva inexorablemente a procesos de cambio altamente exigentes con respecto al desarrollo de los procesos propios de aprendizaje y enseñanza, lo cual afecta ineludiblemente a las actividades de los/as docentes, estudiantes y demás actores que interactúan en el proceso educativo de manera muy concreta y específica.

Es muy importante señalar que la concepción trabajada en este documento en cuanto a la relación educación, trabajo, estudio, producción y comunidad difiere considerablemente de la concepción tradicional de ideas tales como la educación técnica profesional, la educación vocacional, las prácticas y pasantías en empresas y fábricas, la formación y desarrollo de competencias laborales, etc. Si bien estas orientaciones de trabajo y estudio también permiten el aprendizaje mediante el hacer y el actuar, las mismas continúan separando las formas convencionales de aprender/enseñar de las actividades propiamente productivas y comunitarias; se trata más bien del establecimiento de una concepción que nos permita aprender y enseñar trabajando, produciendo e interactuando comunitariamente. Aquí no sólo se produce, trabaja e interactúa críticamente, sino que además se logra establecer y garantizar mecanismos concretos de reflexión socioproductiva en el marco de los mismos procesos productivos reales; se trasciende entonces el mundo simulado del aprender haciendo y produciendo, puesto que las comunidades escolares y extraescolares se convierten en los espacios reales y vivos de la producción y el estudio, siempre direccionados por el mundo del trabajo creador, útil y socialmente sustantivo. La relación estrecha entre las comunidades, la producción, el trabajo y la reflexión teórica-crítica implica obligadamente una concepción pedagógica, curricular y didáctica centrada en la elaboración de proyectos concretos de investigación por parte de los/as estudiantes y docentes, quienes de manera conjunta formularán problemas de indagación e investigación en los CECA y, por supuesto, en los demás lugares de aprendizaje y enseñanza, especialmente aquéllos articulados a las comunidades, tales como museos, bosques, barrios, fábricas, industrias, laboratorios, talleres, parques, espacios deportivos, comercio, mercados, etc. Todo ello significa y conlleva a pensar un tipo

de gestión y planificación educativa-curricular diferente, al análisis y estudio de las situaciones reales de aprendizaje y enseñanza productivas, contextualizadas y comunitarias, para lo cual es necesario obviamente asumir responsabilidades, garantizar insumos, materiales, modelos de producción y consumo, necesidades e intereses compartidos, etc.

La implementación de esta concepción educativa exige claramente, además de cambios imperativos en cuanto al currículo propiamente dicho, la suposición de concepciones sociopolíticas diferentes, ya que la educación comunitaria, productiva, investigativa y transformadora no estaría destinada a la reproducción de las condiciones y estructuras de dominación propias del sistema capitalista, sino más bien orientadas a la constitución del comunismo desde una perspectiva internacional. Para ello, es necesario, por supuesto, la formación, actualización y capacitación de los/as docentes en esta dirección. Esta formación continua y permanente tendría que desarrollarse tanto en los espacios internos a los Centros Educativos Comunitarios Autónomos como en los Otros Lugares de Aprendizaje y Enseñanza, algunos de ellos mencionados en los párrafos anteriores. Este es un trabajo arduo y posible a mediano y largo plazo, puesto que tales experiencias no son comunes en el mundo de las prácticas educativas concretas actuales. Estamos convencidos que la relación trabajo, estudio, producción, comunidad e investigación proporciona grandes ventajas en el aprender y enseñar de todas las personas en cualquier ámbito de nuestros sistemas educativos, no sólo por la formación integral de cada sujeto, sino además por la conformación de actitudes y aptitudes productivas críticas, donde el/la participante estrecha relaciones con el mundo de la producción y el consumo en la diversas cadenas productivas, distribuidoras y consumidoras de aquellos productos necesarios y útiles para el vivir bien de cada ciudadana/o.

Para lograr realmente una educación comunitaria, productiva, investigativa, comunista y liberadora es necesario, además de la formación docente integral y la transformación curricular antes descrita, garantizar de alguna manera los insumos para la producción y el aprendizaje, los espacios de acción comunicativa e interactiva,



las responsabilidades compartidas y la integración decisiva de las comunidades intra y extraescolares. De la misma forma, es necesario desmontar las prácticas discursivas, las acciones concretas y las creencias tradicionales en cuanto al aprendizaje, el rendimiento educativo, la memorización, la separación entre *el hacer y el pensar*, el abismo entre las diversas formas teóricas del conocimiento y las variadas formas prácticas para la comprensión y producción de esos conocimientos. Igualmente, es muy importante superar el problema de la concepción de desarrollo y consumo, propios del sistema capitalista, los cuales no son apropiados ni para la Pachamama ni para el vivir bien de toda, pero absolutamente toda, la población de nuestras nacionalidades; en definitiva de los pueblos del continente *Abya Yala*.

## Bibliografía

- Abdala, E.** (2004). Formación y empleabilidad de jóvenes en América Latina. En: M. Molpeceres Pastor. *Identidades y formación para el trabajo en los márgenes del sistema educativo: escenarios contradictorios en la garantía social*. Oficina Internacional del Trabajo. Disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm).
- Aparicio, P.** (2003). *Una mirada sobre la concomitante relación "educación y trabajo" entre los y las jóvenes. Bosquejando sobre los límites, nuevas posibilidades de inclusión en Argentina*. Disponible en: <http://www.reduc.cl/reduc/aparicio13.htm>.
- Arias, M.** (1999). *Educación ahora. Rompamos el círculo de la pobreza*. Barcelona: Intermón.
- Ausubel, D.** (1983). *Sicología Educacional. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Aznar, P.** (1992). *Contexto y educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Bishop, A.** (1999). *Enculturación matemática*. Madrid, España: Paidós.
- Bishop, A.** (2000). Enseñanza de las matemáticas: ¿Cómo beneficiar a todos los alumnos? En: N. Gorgorio, J. Deulofeu y A. Bishop. (Coords.) *Matemáticas y educación*, pp. 35-54. Barcelona, España: Graó.

- Brauer-Schröder, M. y Sellin, H. (Editores)** (1996). *Technik, Ökonomie und Haushalt im Unterricht. Arbeitsorientierte Allgemeinbildung in Europa*. Baltmannsweiler.
- Briceño, G.** (1991). *El extraordinario Simón Rodríguez*. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: IPASME.
- Brody, C.** (1993). *Kooperatives Lernen und implizite Theorien der Lehrer aus konstruktivistischer Sicht*. En: Günter, Huber (Hrsg.). *Neue Perspektiven der Kooperation*. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Bruner, J.** (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. México: Uteha.
- Bruner, J.** (1987). *La importancia de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Bruner, J.** (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Calero Pérez, M.** (1995). *Niño: educación y trabajo*. Lima: San marcos.
- Carbonell Sebarroja, J.** (1999). *Escuela y entorno*. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Ediciones Morata, pp. 188-202.
- Castro Moura, C.** (1979). *El mundo de la escuela y el mundo del trabajo: ¿coexistencia pacífica? México: CEE*.
- Cole, M.** (1999). *Psicología cultural*. Madrid: Morata.
- Davidov, V.** (1987). *Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro próximo*. En: M. Schuare (ed.). *La sicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Moscú: Progreso, 173-193.
- Dedering, H.** (1998). *Pädagogik der Arbeitswelt*. Weinheim.
- Dedering, H.** (2004). *Arbeitsorientierte Bildung – Studien zu einem neuen Reformprojekt*, Baltmannsweiler.
- Delval, J.** (2001). *Aprender en la vida y en la escuela*. Madrid, España: Morata.
- Dewey, J.** (1927). *Los fines, las materias y los métodos de educación*. Madrid: Ediciones de la Lectura.
- Dewey, J.** (1998). *Democracia y educación*. Madrid: Morata.
- Dobischat, R. y Seifert, H.** (2003). *Integration von Arbeit und Lernen. Erfahrungen aus der Praxis des lebenslangen Lernens*. Edición Sigma.

- Duismann, G. y Oberliesen, R.** (1995). *Arbeitsorientierte Bildung 2010. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Allgemeinbildung in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland*. Kontinuität und Wandel. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Echeverría, B.** (2011). *Crítica de la modernidad capitalista*. La Paz, Bolivia: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Engels, F. y Marx, C.** (1847/2007). *Dialéctica, Educación y Práctica Social*. En: Damiani, Luis y Bolívar, Omaira (compiladores). Pensamiento pedagógico emancipador latinoamericano. Caracas, República Bolivariana de Venezuela. Editorial e imprenta de la Universidad Bolivariana de Venezuela, pp. 405-435.
- Fausser, P. y Konrad, F. M.** (1989). *Lern-Arbeit und praktische Lernen*. En: P. Fausser, F.-M. Konrad y J. Wöppel, Ppp. *Lernarbeit. Arbeitslehre als praktisches Lernen*. Weinheim-Basel: Beltz Verlag, 295-325.
- Filmus, D.** (2001). *La educación media frente al mercado de trabajo: cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente*. En: C., Braslavsky (org.). *La educación secundaria, ¿cambio o inmutabilidad?* Buenos Aires: Santillana.
- Freinet, C.** (1974). *La educación por el trabajo*. México, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Freire, P.** (1975). *Extensión o comunicación*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (2001). *Pedagogía de la indignación*. Madrid: Morata.
- Freire, P.** (1973). *Pedagogía del oprimido. Educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1997). *Pedagogía de la Autonomía*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (2002). *Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P.** (2008). *Política y educación*. Caracas, Venezuela: editorial laboratorio educativo.
- Friemann, G.** (1961). *¿A dónde va el trabajo humano?* Buenos Aires, Argentina: Sudamericana.

- Frigotto, G.** (1998). *La productividad de la escuela improductiva*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Gadotti, M.** (1996). *Pedagogía de la praxis*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Gagné, R.** (1977). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Interamericana.
- Galperin, P. Y.** (1977). *El problema de la actividad en la Psicología Soviética*. Moscú: Editorial Pedagógica.
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, Á.** (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Gramsci, A.** (1981). *La Alternativa Pedagógica*. Barcelona: Fontana.
- Guerra, I.** (2009). *Trayectorias formativas y laborales de jóvenes de sectores populares: un abordaje biográfico*. México, Distrito Capital: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, Dirección de Medios Editoriales.
- Hacker, W.** (1961). *Arbeitspsychologie*. Bern, Stuttgart y Toronto.
- Hacker, W.** (1986). *Arbeitspsychologie*. Bern, Stuttgart, Toronto.
- Hamaïde, A.** (1936). *El método de Decroly*. Madrid: Beltrán.
- Hegarty, S., Hodgson, A. y Clunies-Ross, L.** (1988). *Aprender juntos. La integración escolar*. Madrid, España: Morata.
- Hopf, B.** (1979). Die Bedeutung unterschiedlicher Lernorte für Inhalt und Organisationsformen der Arbeitslehre, En: BMBW (Editor): Arbeitslehre - Gutachten, Bonn.
- Keck, R.** (1993). Lernorte und Lebenswelten. Neue Ansprüche, neue Möglichkeiten. In: Pädagogische Welt, H.4, 146-151.
- Kemmis, S.** (1998). *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Kerschensteiner, G.** (1934). *El alma del educador y el problema de la formación del maestro*. Barcelona. España: Labor.
- Kilpatrick, W.** (1954). *Función social y cultural de la escuela*. Buenos Aires: Losada.
- LaCueva, A.** (2000). *Ciencia y tecnología en la Escuela*. Madrid: Laboratorio educativo.

- Lander, E.** (2000). Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos. En: Edgardo Lander (ed.): *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Caracas: FACES/UCV y UNESCO.
- Lave, J y Wenger, E.** (1991). *Situated Learning*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Lave, J.** (1991). *La cognición en la práctica*. Madrid: Paidós.
- Leóntiev, A.** (1987). El desarrollo psíquico del niño en la edad preescolar. En: M. Schaure (eds.). *La psicología evolutiva y pedagogía en la URSS*. Moscú: Progreso, pp. 57-70.
- Levine, M.** (2003). *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes. Un modelo educativo para desarrollar el potencial individual de cada niño*. Barcelona, España: Paidós.
- Löffler, R.** (1961). Die Definition von Arbeitssituationen. Plädoyer für eine neue Arbeitssoziologie. Göttingen, Augsburg.
- Luria, A.** (1977). *Introducción evolucionista a la psicología*. Barcelona: Fontanella.
- Luzuriaga, L.** (1960/2001). *Diccionario de Pedagogía*. Buenos Aires: Lozada.
- Mainer, I. y Cancero, P.** (2001). *Escuela, cultura y sociedad, trayectoria de un seminario de trabajo. El caso de Fedicaria-Aragón*. En: J. Mainer. Discursos y prácticas para una didáctica crítica. Sevilla: Díada.
- Makarenko, A.** (1981). *Poema pedagógico*. México: Planeta. Colección Popular.
- Martinello, M. y Cook, G.** (2000). *Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.
- Medina, R.** (1994). *La interacción institucional entre la educación y el trabajo en la educación personalizada*. En García Hoz, V. et alii: La educación personalizada en el mundo del trabajo. Madrid: Rialp.
- Mora, D.** (1998). *Probleme des Mathematikunterrichts in lateinamerikanischen Ländern – explorative empirische Studie zur Entwicklung didaktischer und curricularer Innovationsansätze im*

- Kontext der Educación Popular an Beispiel Nicaragua und Venezuela.* Universidad de Hamburgo.
- Mora, D.** (2004a). *Estudio comparativo sobre las reformas educativas en algunos países de América Latina y El Caribe.* Mimeografiado. La Paz, Bolivia: Ministerio de Educación y Cultura.
- Mora, D.** (2004b). *Aprendizaje y enseñanza. Proyectos y estrategias para una educación matemática del futuro.* La Paz, Bolivia: Campo Iris.
- Mora, D. y Oberliesen, R.** (2004). *Trabajo y educación: jóvenes con futuro. Ideas educativas y praxis sobre el currículo, la escuela, el aprendizaje, la enseñanza y la formación docente en un contexto internacional.* La Paz, Bolivia: Campo Iris.
- Mora, D.** (2006a) (coordinador) *Aprendizaje y enseñanza en tiempos de transformación educativa. Más allá del constructivismo individualista y en búsqueda de una educación liberadora, investigativa y emancipadora.* La Paz, Bolivia: Campo Iris.
- Mora, D.** (2006b). Relación entre lenguaje, pensamiento, matemática y realidad. En: Wladimir, Serrano y David, Mora. *Lenguaje, comunicación y significado en educación matemática. Algunos aspectos sobre la relación entre matemática, lenguaje, pensamiento y realidad desde una perspectiva crítica.* La Paz, Bolivia: Campo Iris, pp. 209-290.
- Mora, D.** (2006c). *Desarrollo teórico de la neurodidáctica.* Documento no publicado. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.
- Mora, D.** (2008). *Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional en América Latina y El Caribe.* En: Mora, David y De Alarcón, Silvy (2008). *Investigar y transformar. Reflexiones sociocríticas para pensar la educación.* La Paz, Bolivia. Editorial del Instituto Internacional de Integración. Convenio Andrés Bello.
- Mora, D. y De Alarcón, S.** (2008). *Investigar y transformar. Reflexiones sociocríticas para pensar la educación.* La Paz, Bolivia. Editorial del Instituto Internacional de Integración. Convenio Andrés Bello.
- Mora, D.** (2009a). Pedagogía y didáctica crítica para una educación liberadora. En: *Integra Educativa*, Vol. 2, Nr. 2, pp. 25-60.
- Mora, D.** (2009b). *Didáctica de las matemáticas. Desde una perspectiva crítica, investigativa, colaborativa y transformadora.* La Paz: Ediciones III-CAB.

- Mora, D.** (2010). *Educación revolucionaria*. La Paz: Ediciones del III-CAB.
- Morgenstern, S.** (1999). *El reparto del trabajo y el reparto de la educación*. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 329-341.
- Oberliesen, R.** (1998). *Arbeitsorientierte Bildung im Netzwerk von Lernorten*. En: *Arbeiten und lernen / Technik*, 8, N°. 29, 4-11. Seelze: Friedrich Verlag.
- Pérez, E.** (1962). *Warisata, la Escuela Ayllu*. La Paz, Bolivia: Empresa Industrial Gráfica E. Burillo.
- Perkins, D.** (1995). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.
- Perkins, D.** (1997). *Un aula para pensar*. Buenos Aires: Aique.
- Perkins, D.** (1999). *La Escuela Inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Perkins, D.** (2003). *La bañera de Arquímedes y otras historias del descubrimiento científico*. Buenos Aires: Paidós.
- Popkewitz, T.** (1997). *Sociología política de las reformas educativas*. Madrid: Morata.
- Posner, Ch.** (1999). El sector informal y la reforma educativa. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 342-370.
- Pozo, J. I.** (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. I.** (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Prieto Figueroa, L. B.** (1990). *Principios generales de la educación*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Rapp, T.** (2004). *Das Herz der Schule ist die Produktion. Der Modellversuch Produktionsschule in Hamburg-Altona*. Ein Schulporträt.
- Reverand, E.** (2004a). *Introducción a la teoría de la actividad*. En: D. Mora (Ed.). *Tópicos sobre educación matemática*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Reverand, E.** (2004b). *Niveles de comprensión aritmética*. Disertación. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

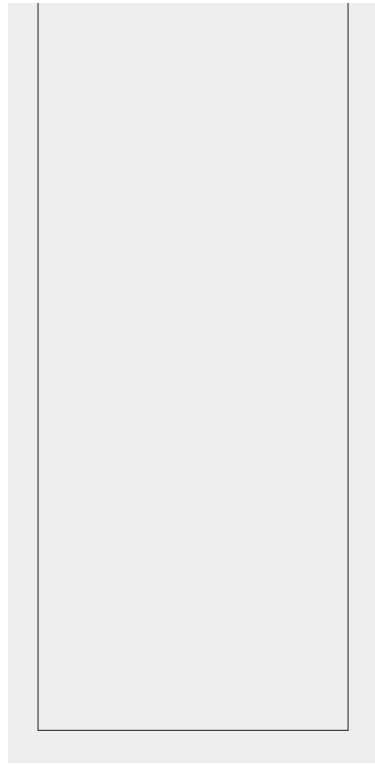


- Rivero, J.** (1999). *Educación y Exclusión en América Latina. Reformas en tiempos de globalización*. Madrid: Miño y Dávila.
- Rodríguez Guerra, J.** (1999). Exigencias educativas de la producción flexible. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata, pp. 371-385.
- Rodríguez, S.** (1975/2011). *Obras completas*. Caracas, Venezuela: Ediciones de la Universidad Simón Rodríguez/La Paz, Bolivia: Ediciones del Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello.
- Rogoff, B.** (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.
- Rojas, Olaya, A. R.** (2010). *La pedagogía del adobe*. La Paz, Bolivia: ediciones del Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello.
- Rumazo, A.** (2005). *Simón Rodríguez. Maestro de América*. Caracas, República Bolivariana de Venezuela. Fundación Biblioteca Ayacucho.
- Salazar Mostajo, C.** (1986). *La Taika, teoría y práctica de la Escuela Ayllu*. La Paz: Juventud.
- Salazar Mostajo, C.** (1997). *¡Warisata mía!* La Paz: Juventud.
- Schleicher, K.** (1992). Theorie und Didaktik von Lernorten, En: Schleicher, Klaus (Editor): *Lernorte in der Umwelterziehung*, Hamburgo.
- Schön, D.** (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- Schudy, J.** (2002). *Berufsorientierung in der Schule. Grundlagen und Praxisbeispiele*. Bad Heilbrunn.
- Sotelo Valencia, A.** (2003). *La reestructuración del mundo del trabajo, superexplotación y nuevos paradigmas de la organización del trabajo*. México: Itaca Piraña.
- Tintaya, P.** (2002). *Aprendizaje. Construcción de la personalidad*. La Paz: Ediciones del Instituto de Estudios Bolivianos.
- Torres, J.** (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Morata.



- Trilla Bernet, J.** (1999). La escuela y el medio. Una consideración sobre el contorno de la institución escolar.
- Vera, P.** (2009). *Simón Rodríguez y sus ideas de educación popular en Bolivia*. La Paz: Editorial Instituto de Estudios Bolivianos.
- Vygotsky, L.** (1986). *Interacción entre aprendizaje y desarrollo*. En *Los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.
- Vygotsky, L.** (1998). *El desarrollo cultural del niño y otros textos inéditos*. Buenos Aires.
- Vygotsky, L.** (1998). *El desarrollo cultural del niño y otros textos inéditos*. Buenos Aires.
- Vygotsky, L.** (1973). *Psicología y pedagogía*. Madrid: Akal.
- Vygotsky, L.** (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Wenger, E.** (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- Wertsch, J.** (1998). *La mente en acción*. Buenos Aires: Aique.
- Zeichner, K.** (1999). Los profesores como profesionales reflexivos y la democratización de la reforma escolar. En: *Congreso Internacional de Didáctica*. Volver a pensar la educación. Prácticas y discursos educativos. Madrid: Morata.





## Capítulo III



## **Educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en América Latina y el Caribe**

### **Resumen**

Pareciera que en América Latina y el Caribe se ha olvidado y descuidado durante los últimos años del siglo XX la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, puesto que los esfuerzos en el campo educativo estuvieron orientados a otros objetivos e intereses. Igualmente, quienes tienen la responsabilidad institucional de garantizar una educación de calidad a toda la población no cumplieron adecuadamente con esta obligación. Por ello, tenemos en la actualidad grandes cantidades de jóvenes y adultos excluidos de la educación, sin trabajo, y sin perspectivas adecuadas para vivir dignamente. El analfabetismo funcional es extremadamente elevado y las fuentes de trabajo y empleo no están garantizadas. Por estas y otras razones, consideramos necesario impulsar un proceso profundo de transformación educativa, que no se reduce a simples reformas educativas, cambios de leyes o acciones parciales aisladas por parte de los respectivos gobiernos u organismos internacionales. Es necesario impulsar un movimiento de cambio educativo general, que tome en consideración fundamentalmente la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, y relacione permanentemente el estudio con el trabajo productivo y creador. Esta es la intención del presente trabajo.

## Introducción

El Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello (III-CAB) tiene, entre sus prioridades, la gran tarea y responsabilidad de desarrollar acciones e investigaciones en el campo de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, tanto en la República de Bolivia como en los demás países signatarios del mismo. En este sentido, el presente trabajo tiene por finalidad fundamental iniciar un proceso de reflexión y discusión sobre el estado de la educación técnica, tecnológica y productiva, así como la formación profesional en América Latina y el Caribe, de acuerdo con su historia, su situación actual y la posible caracterización de su futuro.

Aunque el contenido del presente documento está fundamentalmente focalizado en una perspectiva teórica, para lo cual se ha intentado realizar una amplia consulta tanto de estudios latinoamericanos y caribeños sobre la temática como de trabajos especialmente de opinión y reflexión, el mismo también es producto de la formación en el campo de la educación técnica, las experiencias, encuentros, reuniones, discusiones, observaciones, prácticas concretas de aula, etc., que hemos venido realizando en el campo de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional durante más de treinta años. Muchos de estos trabajos los hemos realizado en países como Bolivia, Nicaragua, Venezuela y Alemania, lo cual nos ha permitido formar algunas ideas fundamentales en los campos de la pedagogía, la didáctica y, muy particularmente, en la educación técnica, tecnológica, productiva y la formación profesional<sup>1</sup>. Por ello, para su realización, hemos conjuncionado tres grandes componentes: a) la experiencia profesional, colectiva e individual; b) los encuentros organizados en dos países del CAB, y c) las fuentes bibliográficas que hemos podido consultar sobre el tema. En este sentido, consideramos que a partir

---

1 En el presente trabajo explicaremos con más detalle la idea de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional como un constructo globalizador e integrador. Aquí intentaremos hacer un análisis más detallado sobre los conceptos de educación técnica, educación tecnológica, productiva, así como la idea de la formación profesional como parte de la concepción sobre la didáctica integradora e interdisciplinaria.

del presente trabajo podríamos iniciar en nuestro Instituto un amplio trabajo de investigación, siempre en correspondencia y colaboración con los países que integran el Convenio Andrés Bello.

Consideramos que la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional no corresponde única y exclusivamente al ámbito de la educación secundaria, como tratan de hacer ver algunos estudiosos del tema. Tampoco se trata de una educación de segunda categoría o de un campo de la educación formal destinada a los sectores pobres y excluidos del sistema educativo. Por el contrario, la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional debe comprender todos los niveles de cada sistema educativo, desde el inicial hasta el terciario. Ella debe formar parte integral de los procesos de aprendizaje y enseñanza, no sólo como eje transversal o como contenido explícito o implícito de los planes y programas de estudio, sino como parte esencial de la filosofía que debe caracterizar a la educación interdisciplinaria y transformadora.

No se trata de una educación cuyo objetivo consiste simplemente en garantizar a los/as jóvenes una formación vocacional o profesionalizante para ingresar al denominado mercado de trabajo, mientras el resto de la educación secundaria, denominada academicista, sigue formando a la juventud en esta perspectiva para que continúe con estudios universitarios. Consideramos, por el contrario, que esta dicotomía o contradicción entre la educación técnica o práctica y la considerada humanista, científica o académica se resolverá en la medida en que pensemos la posibilidad de existencia de otra concepción filosófica y conceptual sobre la educación en general, la pedagogía, la didáctica, el currículo y, muy especialmente, el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Esos procesos deben estar orientados, en todos los ámbitos de cada sistema educativo, al trabajo, la investigación y los temas generadores de aprendizaje y enseñanza social y cognitivamente significativos.

Sin duda, durante largo tiempo, continuará insistiéndose en la separación de la educación orientada hacia el mundo del empleo y

el mercado de trabajo, y la educación académica o enfocada hacia la educación superior. Esta tendencia está fuertemente arraigada en los sectores encargados de la educación, en los planificadores curriculares y en las creencias populares de los gobernantes. En gran medida, ello es resultado de la influencia de otras experiencias desarrolladas en contextos y realidades sociales, económicas, políticas y culturales muy distintas a las nuestras y, fundamentalmente, de una concepción de desarrollo orientado hacia altos niveles de consumo de productos suntuarios y despilfarro de los recursos renovables y no renovables, especialmente para la producción de energía. También continuará prevaleciendo, por algún tiempo, la tendencia a una educación media diversificada, en la que, a partir de la formación general básica de ocho o nueve años, se combina la formación especializada en diversas áreas técnicas con una preparación académica, hecho que brinda la posibilidad de que se combine los estudios universitarios con el trabajo técnico, práctico y productivo después de la culminación del bachillerato técnico diversificado.

Por supuesto que existen argumentos a favor y en contra de ambas corrientes. Estos enfocan aspectos tales como: costos, beneficios, dotación de talleres y laboratorios, calidad de la formación, relación con la práctica, intereses y necesidades individuales y colectivos, continuación de estudios universitarios, relación con las ofertas del mercado, necesidades locales y nacionales de cada país, concepción de desarrollo, ofertas reales y posibles de empleo, planes y programas de estudio, formación y capacitación de los/as docentes, etc. Todos estos factores que han afectado a la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional deben discutirse urgentemente con la finalidad de buscar soluciones reales y concretas a la problemática de la educación de los/as jóvenes y adultos de nuestros países. No estamos de acuerdo, por ninguna razón, en que la educación debe estar en manos del mercado como señalan con cierta frecuencia los sectores neoliberales.

En el presente trabajo, además de discutir los elementos influyentes antes mencionados, intentaremos hacer un análisis más profundo sobre la capacitación laboral, importante experiencia latinoamericana



en diversos países de la región, la cual consiste en brindar capacitación, actualización, acreditación y reconocimiento social, a través del sistema de educación formal existente o la denominada educación no formal, programas especiales, como el caso de misiones educativas, etc., donde participan diversos ministerios e instituciones públicas vinculadas con la educación. En el caso de la educación formal, consideramos que es necesario consolidar definitivamente la educación politécnica, la cual trataremos aquí como educación técnica, tecnológica, productiva y humanista y, por último, la educación técnica especializada también de carácter técnico-humanista de nivel medio y superior. Independientemente de la combinación de modelos que se elija, es necesario garantizar a la población estudiantil, desde los primeros años hasta la universidad, una educación técnica, tecnológica y productiva como núcleo de una concepción pedagógica y didáctica basada en la relación educación y trabajo.

### **Primera Parte: La opinión de investigadores como punto de partida**

Los países miembros del Convenio Andrés Bello, especialmente los latinoamericanos, están altamente interesados en impulsar transformaciones profundas en sus sistemas educativos<sup>2</sup> (Dussel, 2006; Viñao Frago, 2002; Dubet 2004; UNESCO, 2005a y 2007b), lo cual obviamente afecta, de manera muy directa, a la educación técnica, tecnológica y profesional<sup>3</sup>. En este sentido y con la finalidad de contribuir al fortalecimiento de las iniciativas gubernamentales en relación con los cambios educativos de estos países, el Instituto Internacional de Integración organizó diversos encuentros de investigadores sobre los temas más relevantes en materia de investigación educativa<sup>4</sup>, con

2 Para una revisión sobre algunos aspectos vinculados con los sistemas educativos latinoamericanos, se recomienda consultar también los siguientes trabajos: Fischman (2005); Fullan, M. (2002); Torres (2000); UNESCO (2002c, 2004a, 2004b, 2005a y 2006b y 2007a).

3 En este trabajo no haremos referencia a la “educación para el trabajo”, puesto que esta construcción contiene una concepción peyorativa del trabajo y del estudio en relación con el trabajo (Mora y Oberliesen, 2004). Ministerio de Educación de Panamá (2000).

4 Además de las actividades fundamentales sobre acción e investigación educativa que desarrolla actualmente este importante Instituto, también organiza eventos, talleres, seminarios, etc., sobre

miras a consolidar el proceso de transformación del III-CAB en un Instituto Internacional de Investigación Educativa, cuyo énfasis estará focalizado inicialmente en los campos de *investigación educativa; formación de docentes y otros actores sociales; alfabetización y procesos de post alfabetización; interculturalidad y descolonización; formación ética en derechos; educación técnica, tecnológica y laboral; y educación en fronteras*<sup>5</sup>.

En estos eventos se contó con la asistencia de docentes e investigadores/as vinculados con la educación en la República de Bolivia, quienes de manera insistente señalaron, entre otros aspectos, que es importante apoyar e impulsar la educación técnica, tecnológica y laboral en nuestros países, así como el desarrollo de una pedagogía y didáctica orientadas en el trabajo como elemento central de todo proceso de aprendizaje y enseñanza. Estos criterios son fundamentales para una “Educación General Básica Orientada en el Trabajo” (EGBOT)<sup>6</sup>, que está a su vez vinculada con el concepto didáctico sobre el desarrollo de procesos de aprendizaje y enseñanza basados en la investigación y producción. Por esta razón, y aunque la idea central del presente documento consiste en desarrollar una propuesta conceptual sobre la educación técnica, tecnológica y laboral, consideramos fundamentalmente importante insistir en la idea que todo proceso educativo debe estar estrechamente unido al trabajo productivo y a la investigación, especialmente cuando se trata de actividades prácticas, técnicas y productivas.

Durante estos dos encuentros con educadores e investigadores, así como en las permanentes discusiones que tienen lugar en forma semanal

---

temas inherentes a la educación. Uno de ellos ha sido, por ejemplo, el Seminario *Perspectivas de la Educación Técnica en tiempos de internacionalización*, que tuvo lugar el 16 y 17 de noviembre de 2007 en el Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, ubicado en la ciudad de La Paz, Bolivia.

5 A partir de los encuentros mencionados y profundas discusiones, se desarrolló estos seis campos de investigación educativa. Sin embargo, el equipo de investigación educativa del III-CAB ha venido elaborando un concepto mucho más complejo y amplio sobre la investigación educativa y los campos de estudio a los cuales se dedicaría un centro de investigación de esta naturaleza a largo mediano y largo plazo.

6 Para una mayor profundización sobre el tema, se recomienda ver el trabajo de Mora y Oberliesen (2004).

en el III-CAB<sup>7</sup>, con la participación activa de los/as integrantes del Instituto, se ha ido fortaleciendo la idea básica de apoyar mediante la acción y la investigación en sus componentes *aplicado, teórico, prospectivo, empírico y práctico* la educación técnica, tecnológica y laboral, desde la perspectiva del trabajo y la investigación, como elementos didácticos que enfatizan el aprendizaje mediante la relación dialéctica entre teoría y práctica, acción y reflexión, abstracción y concreción, producción y comprensión<sup>8</sup>. Entre los puntos discutidos en el transcurso de los últimos cinco meses (junio a octubre de 2007), podemos resaltar los siguientes, los cuales obviamente no serán tratados aquí en su totalidad, ya que nos enfocaremos especialmente en el campo de la educación técnica, tecnológica y laboral, así como en el concepto didáctico sobre la relación entre aprendizaje, investigación y trabajo productivo:

¿Cuál es la situación actual de la educación técnica, tecnológica y laboral en los países miembros del Convenio Andrés Bello?

¿Qué elementos del sistema dual de aprendizaje-enseñanza se encuentran presentes en los respectivos sistemas educativos de los países CAB?

¿Qué propuestas teóricas y acciones concretas (experiencias exitosas y significativas) existen actualmente en los países del Convenio Andrés Bello sobre la educación técnica, tecnológica y laboral?

¿Cómo se caracteriza la educación general básica orientada en el trabajo en los países signatarios del Convenio Andrés Bello?

¿De qué manera puede contribuir la educación técnica, tecnológica y laboral, así como la formación general básica orientada en el trabajo, al aumento de la responsabilidad política, social, económica tanto de los sujetos desde el punto de vista individual como del colectivo?

---

7 El Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello (III-CAB), con sede en la ciudad de La Paz, Bolivia, se está transformando en un Instituto Internacional de Investigación Educativa del CAB (IIIE-CAB).

8 Ver el capítulo *Introducción a la Investigación Educativa*, de Juan Miguel González, en esta misma publicación.

¿Cuáles son las principales dificultades que limitan la realización de la educación técnica, tecnológica y laboral y la educación general básica orientada en el trabajo?

¿Cuáles deberían ser los principios fundamentales de la educación general básica orientada en el trabajo y la educación técnica, tecnológica y laboral que queremos y necesitamos en los países latinoamericanos?

¿Cómo puede contribuir el Instituto Internacional de Integración para el logro de una concepción didáctica y pedagógica sobre la educación general básica orientada en el trabajo y la formación técnica, tecnológica y laboral de los países del CAB?

Las diversas e intensivas discusiones desarrolladas, especialmente durante los intentos de reformas educativas que tuvieron lugar en la década de los años noventa e inicios del presente siglo, han conducido a la conformación de un conjunto de afirmaciones y conclusiones que no han sido puestas en práctica por la mayor parte de los países de América Latina<sup>9</sup> (Hernández, 2001; Krawczyk, 2004; Zevenbergen, 1996; Popkewitz, 1997; Posner, 1999; Rivero, 1999; Torres, 2001; Villagra, 1998; Zeichner, 1999; Viñao Frago, 2002), debido particularmente a la desorientación conceptual y la carencia de originalidad y pertinencia social, cultural, política y económica que caracterizan a nuestros países. Esto no significa obviamente que tales iniciativas no hayan podido aportar algunos elementos para la constitución de una visión revolucionaria y descolonizadora de nuestra educación. Ahora nos encontramos ante otras condiciones, circunstancias y realidades, especialmente sociopolíticas, que seguramente nos ayudarán al impulso de la transformación de la educación general básica y la formación técnica, tecnológica y laboral en nuestro continente. Para lograr este objetivo tenemos que pensar en reformas educativas mucho más participativas y endógenas que no sean producto simplemente del resultado de informes provenientes de la banca internacional o de

---

<sup>9</sup> Consultar los siguientes trabajos sobre las reformas educativas: Experton (2004); Gallart (2003); Hernández (2001); Krawczyk (2004); Posner (1999); Mora (2004a, 2004b y 2004c); Rivero (1999), entre muchos otros/as.

los aparatos transnacionales de la educación, como ocurrió durante las últimas dos décadas del siglo pasado<sup>10</sup>. Popkewitz (1997: 166) lo explica de la siguiente manera:

Los autores de los informes parecen tener pocas dudas de la existencia de un consenso respecto a lo apropiado, desde los puntos de vista moral e intelectual; el cometido de la reforma escolar consiste en dar coherencia y normalizar los programas escolares de un mundo que cree tener un verdadero conjunto de valores, prioridades e intereses. Las recomendaciones de los informes van desde una serie de normas nacionales hasta esquemas de un diseño curricular base para todos los estudiantes. En un informe intelectualmente complejo para la reforma de la enseñanza de las matemáticas, el *National Research Council* (1989) afirma que la enseñanza de las matemáticas puede constituir “un poderoso instrumento para comprender el mundo en que vivimos” y propone elaborar estrategias para construir normas nacionales. Sin embargo, la afirmación del consenso pasa por alto los intereses que subyacen al conocimiento y al conflicto que existe dentro de las disciplinas sociales respecto al conocimiento más adecuado. Educadores, políticos y otros pensadores aportan a la discusión múltiples perspectivas y diferentes visiones del mundo; ni matemáticos ni científicos ni educadores están de acuerdo sobre los contenidos o la epistemología que debería orientar la enseñanza. Al no reparar en estos valores y tradiciones enfrentados a la hora de seleccionar el *currículo*, las propuestas enmascaran los orígenes sociales y políticos del trastorno espiritual que pretenden solucionar.

Los informes a los cuales se refiere este autor pretenden también establecer pautas conceptuales y curriculares sobre la educación técnica, tecnológica y productiva en la mayor parte de los países de América Latina, olvidando los contextos, las realidades concretas, las diversas formas y estilos de aprendizaje, sobre todo, las condiciones socio-históricas que caracterizan a los países latinoamericanos, donde

---

<sup>10</sup> Ver, por ejemplo, Delors (1996); UNESCO (2002c, 2004a, 2004b); Diálogo Interamericano/Cinde (1998).

existen importantes experiencias educativas, pedagógicas y didácticas en los diversos ámbitos de los respectivos sistemas educativos.

En este sentido, no solamente deseamos analizar, con los aportes de docentes e investigadores educativos, los principales problemas que caracterizan a la educación técnica, tecnológica y laboral en nuestros países, sino además proponer una conceptualización mucho más amplia y rica sobre el aprender y enseñar mediante el trabajo productivo como herramienta apropiada para alcanzar altos niveles de comprensión (Lave, 1991; Perkins, 1995; Cole, 1999; Jensen, 2004). También es de nuestro interés impulsar el desarrollo de un concepto curricular flexible que tome en cuenta a la comunidad, las necesidades de las/os estudiantes, la formación y capacitación de los profesores en las respectivas áreas, los requerimientos de “mano de obra especializada”, la dotación de las instituciones de educación técnica-tecnológica-laboral y, sobre todo, la elaboración de un concepto pedagógico y didáctico para la educación general básica de todas/os las/os estudiantes orientada en el trabajo, la investigación y la producción. Este conjunto de ideas filosóficas educativas caracterizó buena parte de los movimientos educativos emancipadores de la primera década del siglo veinte, siendo Warisata<sup>11</sup> uno de los ejemplos más emblemáticos de la historia de la educación progresista latinoamericana, en la República de Bolivia.

De la misma manera, durante los días 28 y 29 de marzo de 2001 organizamos en la Universidad Central de Venezuela un encuentro con cincuenta expertos/as venezolanos/as en el campo de la Educación Técnica, Tecnológica y Laboral, provenientes de diferentes instituciones educativas vinculadas con la temática, tales como universidades, escuelas técnicas industriales, Ministerio de Educación, etc., quienes discutieron ampliamente<sup>12</sup> tres temas básicos: a) el sistema dual de enseñanza alemán; b) la situación de la educación técnica en Venezuela;

11 Para una mayor comprensión de lo que fue la escuela y la concepción educativa de Warisata, recomendamos la siguiente bibliografía: Mejía (2002); Pérez (1996); Pérez (1962); Salazar (1997).

12 Junto con el Profesor Dr. Rolf Oberliesen, experto sobre el tema educación y trabajo, hemos desarrollado un conjunto de actividades en el campo de la pedagogía y la didáctica en Alemania, Bolivia, Nicaragua y Venezuela desde 1992. Muchas de ellas están directamente relacionadas con la educación técnica, tecnológica y productiva.

y c) el concepto sobre la educación general básica orientada en el trabajo y la investigación. De este encuentro de trabajo y reflexión intensiva surgieron algunas ideas importantes que fueron presentadas en su momento al Ministerio de Educación de la República Bolivariana de Venezuela.

Durante los meses de febrero a julio de 2003, se organizó varios encuentros, esta vez en Bolivia, nuevamente con la colaboración y participación de la Universidad de Bremen<sup>13</sup>, sobre los tres temas antes mencionados. Estos encuentros tuvieron lugar en varias instituciones del Departamento de La Paz, especialmente en el Ministerio de Educación y Culturas de la República de Bolivia. En el mismo participó, de manera muy activa y propositiva, la comisión del MEC<sup>14</sup> encargada de impulsar la reforma educativa en educación secundaria, cuya propuesta principal estaba orientada hacia la transformación de la educación técnica, la incorporación de una nueva filosofía sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza donde se incorporaría la idea sobre la relación entre trabajo, producción, investigación y estudio, asumiendo claramente la concepción educativa de la experiencia de Warisata<sup>15</sup>.

Una vez más, con la colaboración y el apoyo académico-científico de Universidad de Bremen, la Universidad Mayor de San Andrés y el Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, se realizó dos encuentros muy importantes sobre “La proyección de

---

13 Igualmente, estos encuentros fueron organizados por los profesores David Mora y Rolf Oberliesen, siempre en colaboración con las autoridades del Ministerio de Educación y Cultura de la República de Bolivia y algunos docentes de este país interesados en el impulso de la educación técnica, tecnológica y productiva.

14 De aquí surgió el libro *Educación y trabajo: Ideas educativas y praxis sobre el currículo, la escuela, el aprendizaje, la enseñanza y la formación docente en un contexto internacional* (Mora y Oberliesen, 2004).

15 Ambos encuentros (Venezuela 2001 y Bolivia 2003) sirvieron de base para la conformación de un trabajo cooperativo entre la Universidad de Bremen (Alemania) y algunas instituciones educativas de Venezuela y Bolivia durante los últimos siete años. Este trabajo cooperativo entre los tres países ha permitido el desarrollo de acciones e investigaciones compartidas, así como una importante dinámica de intercambio de docentes entre los tres países, siendo el epicentro de esta actividad la Universidad Mayor de San Andrés y el Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, con sede en la ciudad de La Paz.

la educación técnica en Bolivia”, durante los días 01 / 02 de agosto y 20 / 30 de noviembre de 2007, los cuales tuvieron como objetivo central analizar y hacer conocer los lineamientos de la nueva Ley de Educación boliviana “Avelino Siñani y Elizardo Pérez” sobre la formación profesional y técnica CINTERFOR (2001), así como discutir comparativamente los avances y perspectivas sobre la temática en países altamente industrializados como Canadá, Japón y Alemania, y países en proceso de transformación como Bolivia<sup>16</sup>. De la misma manera, se discutió aspectos vinculados con una educación orientada en el trabajo y la investigación, concepción pedagógica y didáctica que caracteriza nuestra filosofía educativa. Sonntag y Stegmaier, en su trabajo sobre *Aprendizaje orientado en el Trabajo*, indican lo siguiente:

El aprendizaje orientado en y hacia el trabajo puede ser entendido como un aprendizaje situado, basado en la resolución de problemas, la investigación y las acciones, para el cual paralelamente al logro de conocimientos funcionales-convencionales también se desarrollan procesos de enculturación en una comunidad de interacciones entre diversos actores-expertos. En el aprendizaje basado y orientado en/hacia el trabajo debe existir un balance entre indicaciones explícitas y apoyo permanente entre los docentes o colaboradores del aprendizaje, lo cual debe tener lugar mediante una participación activa, iniciativas e independencia por parte de quienes construyen el conocimiento en los procesos interactivos dentro y fuera de las aulas. El aprendizaje tratado desde esta perspectiva evita la transferencia de conocimientos de un sujeto a otro, impulsando por el contrario el desarrollo de métodos, autenticidad, realidades concretas y situadas, contextos múltiples y perspectivas diversas, así como la incorporación de ambientes de aprendizajes sociales, con lo cual se puede realizar y obtener altos potenciales de independencia conceptual en quienes participan en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Desde esta concepción didáctica se puede alcanzar campos de aplicación de conocimientos productivos

---

16 Es muy importante indicar que, en ambos casos, se contó con una importante participación. Al primer encuentro, realizado en el Paraninfo de la UMSA, asistieron 124 personas, mientras que en el segundo, realizado en el auditorium del III-CAB, participaron 43 personas, entre docentes, especialistas y estudiantes del área.



social y cognitivamente y, con ello, flexibilizar representaciones conceptuales en las estructuras mentales de cada sujeto. Para el aprendizaje integrado en el trabajo se requerirá habilidades y destrezas, producto del intercambio de experiencias entre quienes participan en el aprendizaje y la enseñanza, especialmente entre principiantes y experimentados, en actividades y situaciones concretas de las realidades específicas-generales que rodean al mundo individual y colectivo (2007: 43).

Como se puede apreciar, nuestras inquietudes sobre la importancia que juega el trabajo, en su sentido amplio, en el aprendizaje social y cognitivamente significativo, coinciden con las investigaciones y reflexiones recientes sobre las formas apropiadas para el logro de importantes niveles de comprensión. Estos aspectos han sido tomados en consideración en las discusiones desarrolladas durante las mesas de trabajo en los cuatro encuentros.

Ahora bien, después de haber realizado un análisis *de contenido comparativo* sobre la documentación recopilada durante estas cuatro experiencias (2001 en Venezuela, 2003 en Bolivia y 2007 en Bolivia)<sup>17</sup>, relacionadas con la *educación técnica-tecnológica-laboral y la educación general básica orientada en el trabajo y la investigación*, hemos considerado pertinente, por la finalidad del presente documento y antes de entrar en la elaboración detallada de un concepto amplio sobre estos dos temas, mostrar de manera muy resumida las conclusiones y sugerencias consideradas necesarias por todos/as los/as participantes en tales actividades, las cuales presentaremos en forma de premisas.

Es probable que estas propuestas sean percibidas como exigencias a los respectivos sistemas educativos de ambos países puesto que los encuentros mencionados se refieren a Venezuela y Bolivia; sin embargo, la bibliografía actualizada disponible sobre la educación técnica-tecnológica-laboral y la educación general básica orientada en

---

<sup>17</sup> Algunos resultados de estas experiencias y la idea central sobre la relación entre educación y trabajo, también en el campo de la educación formal-convencional-escolarizada, aparecen en el libro publicado por Mora y Oberliesen (2004).

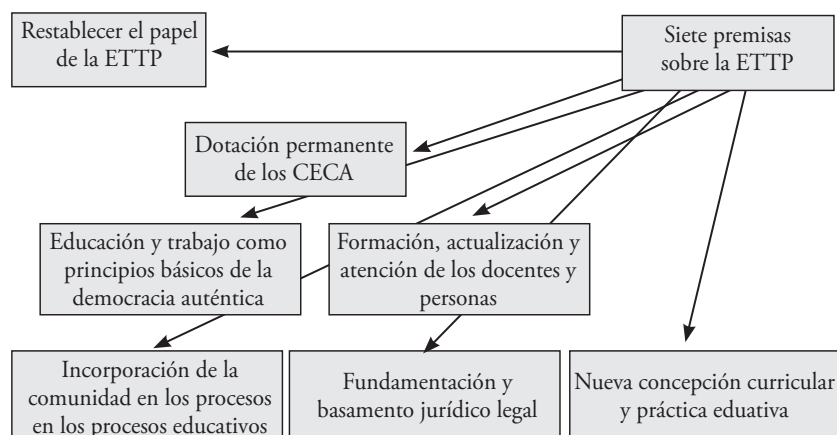
el trabajo y la investigación refleja claramente una situación similar en los demás países del Convenio Andrés Bello<sup>18</sup>. La finalidad básica de la presentación de estas conclusiones y sugerencias consiste precisamente en motivar, por una parte, el interés de los/as responsables directos e indirectos de los procesos de transformación educativa, especialmente quienes están trabajando en el campo de los cambios curriculares, la formación de docentes, la educación, etc. Por otra, tiene que ver con el establecimiento de un punto de partida, basado en el intercambio dialogado entre diferentes actores/as conocedores/as de la realidad educativa de ambos países, sobre la problemática de la educación técnica, tecnológica y laboral, así como las inquietudes sobre el fortalecimiento de una educación básica orientada en el trabajo y la investigación.

En la *Figura 1*, de manera muy resumida, podemos ver las premisas básicas convergentes surgidas del análisis de la información recolectada durante los cuatro encuentros descritos anteriormente, las cuales serán trabajadas a continuación con la finalidad de establecer un punto de partida sobre las ideas compartidas que nos servirán de basamento empírico para la profundización conceptual que pretendemos aquí respecto a la educación técnica, tecnológica, productiva y, especialmente, sobre el significado cognitivo, valorativo, actitudinal y reflexivo existente en la relación entre el trabajo, la investigación y los procesos de aprendizaje y enseñanza colaborativos (Porlán, 1993; Preiß, 1998; Mora y colaboradores/as, 2006)<sup>19</sup>.

---

18 Ver los siguientes trabajos sobre los sistemas educativos en América Latina: Torres (2000a, 200b y 2000c); Abdala (2004); Dubet (2004) y Dussel (2006).

19 Para una mayor profundización sobre la idea del aprendizaje y la enseñanza basados en la cooperación, participación, colaboración e investigación, recomendamos el libro *Aprendizaje y Enseñanza en tiempos de transformación educativa* (Mora y colaboradores/as, 2006).



*Figura 1: Resultados comunes de los cuatro encuentros sobre Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional*

Los siete aspectos considerados prioritarios durante los encuentros mencionados anteriormente y las reflexiones teóricas de muchas personas vinculadas con ambas temáticas<sup>20</sup> nos servirán como fundamentos para, en una segunda parte del presente trabajo, discutir con mayor profundidad algunos elementos determinantes e influyentes en el mundo de la educación técnica-tecnológica-productiva y la educación general básica orientada en el trabajo-investigación. Estas componentes, de acuerdo con la estructuración presentada en la *Figura 1*, las presentaremos a continuación, de manera sucinta, en forma de premisas preliminares.

***Premisa 1: Restablecer el papel de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional***

Los países latinoamericanos, y muy particularmente los signatarios del Convenio Andrés Bello, están profundamente inmersos en procesos de

<sup>20</sup> Con la finalidad de comprender aún más la normativa que regula la educación técnica, profesional y tecnológica en los países que conforman el Convenio Andrés Bello, recomendamos consultar sus respectivas leyes de educación vigentes, las cuales se encuentran en las páginas o portales de los ministerios de educación signatarios del convenio.

internacionalización tanto en el ámbito continental como mundial. Ellos no pueden ni deben permanecer aislados del dinamismo económico, social, político y cultural<sup>21</sup> (Rivero, 1999; Vlachou, 1999; Apple y Beane, 1999; Ainscow, 2001). Sin embargo, los sistemas educativos en nuestros países, por razones fundamentalmente políticas y económicas, no han estado en consonancia con estos cambios y necesidades. Tampoco han respondido a las demandas de los pueblos, quienes en buena medida han sido excluidos del derecho a la educación<sup>22</sup> (Gartner, Creer y Riessman, 1999). Los procesos de democratización que se han dado durante los últimos treinta años en nuestro continente y los más recientes avances, donde la democracia participativa empieza a adquirir mayor resonancia y relevancia internacional, exigen a la sociedad latinoamericana una educación general básica orientada en el trabajo.

El fin esencial es garantizar a todos los pueblos latinoamericanos el derecho a la educación gratuita, universal, transformadora, equitativa, inclusiva y, esencialmente, de calidad, con lo cual se estaría garantizando el desarrollo integral de toda la población, tal como está establecido en los principios fundamentales contemplados en las respectivas leyes de educación vigentes y en los borradores de nuevas leyes de educación con sentido progresista<sup>23</sup> (Dubet, 2004; Jacinto y Terigi, 2007; UNESCO, 2002b y 2005b). Esta educación general básica orientada en el trabajo debe ser complementada y reforzada con una concepción novedosa sobre la educación técnica, la cual fue olvidada e inclusive rechazada

---

21 Para discutir el tema sobre el papel de Latinoamérica en cuanto al conocimiento, la descolonización científica, especialmente en el campo de las ciencias sociales, recomendamos el trabajo de Edgardo Lander y colaboradores/as (2005).

22 Es muy probable que exista una relación directa entre la exclusión educativa y los altos índices de analfabetismo, especialmente de analfabetismo funcional en América Latina. La exclusión educativa no es un hecho aislado o fortuito en ningún país del continente. Ella tiene que ver evidentemente con las estructuras de explotación y las desigualdades sociales y económicas imperantes en la región, donde sencillamente se han beneficiado, en la mayoría de los casos, los sectores que tradicionalmente han ejercido el poder en cada uno de nuestros países.

23 Actualmente se discute las nuevas leyes de educación de Bolivia, Ecuador y Venezuela como parte de los procesos de transformación política y social que viven estos pueblos. Igualmente, en la mayoría de los países signatarios del Convenio Andrés Bello existen importantes avances en el campo de la legislación y la jurisdicción educativa, donde se insiste en la conformación y fortalecimiento de sistemas educativos inclusivos y de calidad. Cfr. Messina y Blanco (2000); Murillo (2003, 2006 y 2007).

en nuestros países durante los últimos 40 años del siglo XX<sup>24</sup>, mientras que otros países la desarrollaron e impulsaron de acuerdo con los adelantos tecnológicos, el crecimiento industrial y las necesidades de sus respectivas poblaciones<sup>25</sup>. Por supuesto, es necesario ver el papel de la educación técnica desde una perspectiva siempre crítica. Canonge y Ducl (1992: 242), a pesar de sus posiciones escasamente críticas, indican que:

La cultura no constituye el dominio privilegiado de unos pocos, no es lo que separa, por el contrario, es lo que une a los hombres y les permite comprenderse y comprender su época. No nos podemos negar a conocer el devenir tecnológico si queremos comprender el mundo actual que crea la técnica, pero que al mismo tiempo sufre una fuerte transformación por la acción de ella.

***Premisa 2: Dotación permanente de los Centros  
Educativos Comunitarios Autónomos***

La concepción didáctica y pedagógica que vincula la educación con el trabajo ha sido aceptada e impulsada por la mayoría de los pedagogos desde hace muchos años, pasando por las escuelas de trabajo para los niños campesinos y de menores recursos económicos (Pestalozzi, 1971; Kerschensteiner, 1934; Makarenko, 1981), así como las ideas teóricas y las experiencias concretas del gran maestro Simón Rodríguez (por ejemplo, en 1826 en Chuquisaca, Bolivia)<sup>26</sup>, quien insistió en todo su legado pedagógico sobre la relación estrecha entre la educación humanista y la educación técnica, lo cual sería posible gracias al trabajo y la acción creadora de todos los participantes en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Estas ideas también fueron trabajadas ampliamente por el joven maestro José Martí (1975). Estos pedagogos

---

24 Barrios (1999); Experton (2004), Gallart (2003), Peirano y Sevilla (2003).

25 Para tener una idea sobre la relación de la educación con el trabajo, en Alemania por ejemplo, se recomienda los siguientes trabajos: Oberliesen (1998), Oberliesen (2002), Oberliesen y Reuel (2003); Oberliesen y Schulz (2007) y Sonntag y Stegmaier (2007).

26 Ver las obras completas de Simón Rodríguez (1975) y los trabajos del maestro Prieto Figueroa (1990).

exigían, cada uno en su momento histórico, los recursos materiales necesarios e indispensables para la realización de la educación general básica orientada en el trabajo (Oberliesen y Schulz, 2007). La idea del vínculo entre el trabajo y la educación ha adquirido durante los últimos años, de acuerdo con los adelantos de la pedagogía y la didáctica, una relevancia trascendental (Mora y Oberliesen, 2004; Oberliesen y Schulz, 2007; Sonntag y Stegmaier, 2007). El impulso y fomento de escuelas técnicas exitosas requieren, en la actualidad, de una adecuada infraestructura, especialmente en cuanto a la planta física, tal como lo viene desarrollando el gobierno de la República Bolivariana de Venezuela con los liceos bolivarianos y las escuelas técnicas robinsonianas<sup>27</sup> (MPPE, 2007).

Además, las instituciones escolares deben ser dotadas permanentemente y de manera pertinente con finalidad de alcanzar los objetivos y las intenciones de la educación técnica necesaria para nuestros países y la educación general básica orientada en el trabajo (Mora y Oberliesen, 2004). No podemos olvidar que los recursos materiales necesarios juegan un papel básico en el desarrollo del proceso educativo que tiene lugar en las escuelas técnicas y en cualquier otra institución donde se desee impulsar una pedagogía activa y participativa. Tanto Simón Rodríguez (1975) como otros pedagogos y didactas tuvieron dificultades con la realización práctica de sus idearios pedagógicos por su carácter crítico y democrático y, en muchos casos, por las limitaciones relacionadas con los recursos materiales disponibles en el momento histórico. La limitación es mayor cuando se trata de las escuelas técnicas, las cuales requieren importantes inversiones financieras (UNESCO, 2005b). Esta constituye una condición necesaria para el éxito de la educación técnica en nuestros países y una obligación ineludible de los respectivos estados a través de los gobiernos democráticos, cuyo compromiso con la educación debe ser cada vez más grande y decidido, para lo cual es necesario destinar mayores recursos del producto interno bruto, como ocurre con muchos países

---

<sup>27</sup> Ver, por ejemplo, el Diseño curricular del sistema educativo bolivariano. Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007).

industrializados, donde la educación en general y la educación técnica en particular juegan un papel básico en su estructura social, económica y política (Argüelles, 1999)<sup>28</sup>.

***Premisa 3: Formación, actualización y atención de docentes y personal especializado***

La calidad de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, y de la educación general básica orientada en el trabajo e investigación, requiere de docentes altamente formados pedagógicamente desde un punto de vista crítico y reflexivo, como en lo que hace a sus respectivas especialidades y formación didáctica. El equilibrio entre estos tres campos aún no se ha logrado satisfactoriamente en la formación general de nuestros docentes de los diversos ámbitos del sistema educativo (Hargreaves, 2003; Liston y Zeichner, 1997; Zabala, 1995; Schön, 1998; Salgueiro, 1998; Fernández, 1995; entre muchos/as otros/as). A esta deficiencia se suma la falta de actualización permanente de los docentes en sus centros de trabajo o instituciones concebidas para tal fin como fueron los denominados Institutos de Mejoramiento Profesional del Magisterio y, en la mayoría de los casos, la carencia de programas de pasantías en los centros de producción tales como fábricas, empresas e industrias públicas y privadas (Hargreaves, 2003; Liston y Zeichner, 1997; Zabala, 1995; Schön, 1998; Salgueiro, 1998; Fernández, 1995).

El desarrollo tecnológico y las necesidades de la población exigen a los Ministerios de Educación, a las Universidades e Institutos Pedagógicos de cada país de América Latina, a las instituciones escolares donde laboran los docentes, y a los centros de producción, una permanente actualización académica a través de cursos, conferencias, proyectos y pasantías. La inversión en la dotación de las instituciones escolares y en la formación y actualización de los docentes aumenta considerablemente

---

28 Para tener una idea más profunda sobre la situación actual de la educación secundaria (novenno grado), en buena parte de los países industrializados del mundo, recomendamos consultar los informes correspondientes a los estudios comparativos internacionales desarrollados durante la primera década del presente siglo (PISA, 2001, 2004 y 2007).

el desarrollo integral de cada ciudadano, cuya consecuencia consiste evidentemente en el bienestar de la población en general.

Los docentes han sido, son y seguirán siendo el motor fundamental de cada sistema educativo, independientemente del avance de los sistemas virtuales de aprendizaje y enseñanza<sup>29</sup>. Además, son los/as docentes quienes conocen realmente, y con mucha precisión, las realidades concretas de aprendizaje y enseñanza; es decir, las prácticas educativas donde ocurren los procesos complejos de estudio, en muchos casos determinados por las interacciones sociopolíticas endógenas y exógenas al mundo de los espacios educativos. Aquí las cosas obvias y triviales adquieren significado social y cognitivo, gracias a la actitud reflexiva y crítica de los/as docentes. Salgueiro, refiriéndose al trabajo concreto de los docentes en relación con sus prácticas educativas, señala lo siguiente:

Por consiguiente, aunque reconociendo la importancia de los aportes psicopedagógicos para concretar cualquier cambio en la práctica docente, me parece imprescindible la necesidad de ampliar esta perspectiva en el sentido de incorporar los referentes de la realidad social en el análisis de la referida práctica. El reconocimiento de la práctica docente como práctica social es el primer paso en esta dirección. La introducción de contribuciones desde la filosofía, antropología, historia, política, sociología, me parecen de gran importancia para la comprensión más profunda de la práctica docente. A partir de estas contribuciones se puede analizar muchos aspectos de la rutina, cotidiana de las escuelas, se puede «señalar lo social donde no salta a la vista», se puede cuestionar lo que realmente «se da por sentado», es obvio, en el análisis de la enseñanza. Es «importante convertir lo obvio en objeto de nuestra reflexión crítica y, adentrándose en ello, descubrir que no es, a veces, tan obvio como parece», afirma Freire (1987: 147). (Salgueiro, 1998: 267)

---

<sup>29</sup> Para comprender más la relación entre la sociedad, la ciencia y la tecnología, se sugiere, entre muchos otros, consultar los trabajos de: Young (1972), Vilches y Furió, C. (1999), Rodríguez Acevedo, (2000) y Sagasti, (1981).



***Premisa 4: Nueva concepción curricular y práctica educativa***

Para el desarrollo de la educación técnica-tecnológica-productiva y la educación general básica orientada en el trabajo y la investigación que requiere la población latinoamericana es necesaria la elaboración de un concepto curricular que tome en consideración la educación de los/as niños/as y los/as jóvenes con base en tres componentes básicos: humanismo, ciencia y tecnología (Feibleman, 1982). Esta visión del currículo permitirá la formación integral de los sujetos, lo cual exige en consecuencia una transformación de la concepción curricular asumida tanto en la teoría como en la práctica escolar<sup>30</sup>. (Dussel, 2006; Ministerio del Poder Popular para la Educación de la República Bolivariana de Venezuela, 2007).

En vista de que los ejes transversales curriculares de la educación técnica-tecnológica-productiva y la educación general básica orientada en el trabajo y la investigación son la reflexión crítica y el trabajo creador, se requiere de una teoría del currículo escolar sobre la base de la teoría de la acción y la pedagogía crítica (Mora y Colaboradores/as, 2005). Es importante discutir nuevamente los elementos tradicionalmente aceptados en relación con el currículo escolar tales como diagnóstico, objetivos, contenidos, actividades, métodos y evaluación (Stenhouse, 1984 y 1987; Eisner, 1987; Gimeno Sacristán, 1988; Contreras, 1991; Taba, 1991; Lungren, 1992; Díaz Barriga, 1998; Posner, 2005; Beane, 2005; etc.).

Debe existir una correspondencia entre la nueva concepción curricular con los fines fundamentales de la educación que queremos para nuestros países, de acuerdo con las respectivas leyes de educación progresistas existentes y en proceso de constitución<sup>31</sup>. La nueva visión curricular debe incorporar los siguientes elementos: a) enfocar la

<sup>30</sup> Torres (1998), Gadotti (1996), Crook (1998), Colectivo de autores (1999), Beane (2005), Posner (2005).

<sup>31</sup> En América Latina, especialmente durante la última década, ha tenido lugar un proceso muy activo, progresista y transformador tanto en el campo educativo como de la política en general (Observatorio Social de América Latina, N° 18, 2005).

educación hacia las actuales y futuras situaciones de vida de todos los jóvenes en cada país; b) organizar el proceso de aprendizaje y enseñanza de manera participativa; c) incorporar todos los lugares de aprendizaje externos a la escuela, impulsando de esta manera la denominada educación informal<sup>32</sup>; d) fortalecer la relación didáctica entre la teoría y la práctica en cada actividad de aprendizaje y enseñanza y e) practicar las diferentes formas de trabajo creador y motivador dentro y fuera de la escuela, tales como la enseñanza basada en proyectos, las estaciones de trabajo, la investigación, procesos de modelación, la orientación en la investigación, entre muchos otros métodos participativos activos y críticos desde la perspectiva integradora (Mora y Oberliesen, 2004; Mora, 2000a y 2004b; Sonntag y Stegmaier, 2007, etc.)<sup>33</sup>. Sobre la concepción del currículo integrado, que viene siendo discutido ampliamente en los últimos años en diversas partes del mundo, y la separación de asignaturas, cabe señalar que:

La integración del currículo es un enfoque distintivo y progresista de la organización curricular y de los usos del conocimiento. Pero no rechaza de manera rotunda ni abandona todo lo que sea de interés desde otros puntos de vista de la escuela. Algo que es especialmente evidente en lo que respecta a las disciplinas del conocimiento a las que un currículo integrado ha de recurrir por necesidad. No es ésta una cuestión de compromiso, sino de sentido común. Los defensores de

---

32 La *educación informal* es aquella que tiene que ver con la esencia de las interacciones entre los sujetos, las instituciones y la cultura en general de una sociedad. En ella tienen lugar los conocimientos libres que se enseña, se adquiere y se aprende en los procesos de vida individual y colectiva de toda la gente en cualquier lugar del mundo y momento histórico. La educación informal se diferencia de la educación *formal y no formal* porque ella tiene lugar en las sociedades de manera asistemática, no está reglamentada ni regulada por los respectivos sistemas educativos ni tampoco está sujeta a ninguna acción deliberada del Estado en su sentido formal. Sin embargo, este tipo de educación abarca a toda la población de un país y se pone de manifiesto de múltiples maneras en la sociedad a través de los medios de comunicación masivos, las costumbres y tradiciones, los comportamientos individuales, colectivos y sociales, las creencias y actitudes existentes de manera transitoria o permanente en la complejidad de las interrelaciones sociales. En definitiva, la educación informal es sencillamente la educación en su sentido amplio que determina la existencia misma de toda cultura en todo espacio y tiempo.

33 Existen muchas experiencias sobre la idea de los dominios de aprendizaje, la interdisciplinariedad didáctica y los temas generadores de aprendizaje y enseñanza, los cuales formarán parte de nuestras futuras investigaciones didácticas y pedagógicas en algunos países de América Latina.

la integración del currículo pueden criticar el sistema de asignaturas separadas y el propósito implícito que asignan a la escuela; pueden rebelarse ante el narcisismo de los fieles del enfoque de las asignaturas separadas; y pueden condenar los efectos entorpecedores de este enfoque. Pero no pretenden alejarse de los saberes y, por esta razón, las disciplinas del conocimiento claramente no son el “enemigo” de la integración del currículo. (Beane, 2005: 71)

***Premisa 5: Incorporación de la comunidad en los procesos educativos***

La visión del currículo para la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional y la educación general básica orientada en el trabajo y la investigación desarrollada en el presente trabajo permite la participación activa, por una parte, de la comunidad donde tiene lugar la institución escolar y, en segundo lugar, exige a los centros de producción, tales como las empresas públicas y privadas que se benefician de los resultados concretos de la educación, un mayor compromiso con la formación integral de los jóvenes. Por esta razón, consideramos pertinente y apropiado hablar de Centros Educativos Comunitarios y Autónomos (Mora y Oberliesen, 2004). La participación comunitaria no debe ser entendida como aportes puramente financieros, puesto que el estado está obligado a garantizar una educación gratuita, de calidad, inclusiva, equitativa, y eficiente para todos/as los/as niños/as y jóvenes del país, las empresas y los sindicatos están obligados directa o indirectamente a contribuir con el desarrollo de esa educación.

Es necesario, además, que tanto la comunidad como el gobierno estén pendientes de la calidad de la educación impartida<sup>34</sup>. Para ello es importante que exista una relación activa y permanente entre la

---

<sup>34</sup> Los recientes estudios comparativos internacionales sobre la calidad de la educación, muestran claramente que la mayor parte de los países donde no ha prevalecido la corriente privatizadora de la educación se ha logrado mejores resultados en cuanto a la calidad educativa. En estos países, la parte destinada a al educación del PIB oscila en 20% aproximadamente, lo cual muestra claramente la responsabilidad del Estado con la educación de la población (Ver, por ejemplo, las tres publicaciones internacionales sobre el Estudio PISA (Pisa-Konsortium, 2001, 2004 y 2007).

comunidad, el estado y las respectivas instituciones escolares. Esta relación contribuirá considerablemente con la supervisión, el control y la evaluación escolar. Tales acciones deben ser enfocadas de manera constructiva, lo cual ayudaría considerablemente al desarrollo exitoso de la educación latinoamericana<sup>35</sup>. Consideramos, de acuerdo con múltiples experiencias latinoamericanas y europeas<sup>36</sup>, que es necesario retomar la idea pedagógica de vincular con mayor fuerza y decisión la comunidad y la escuela. Apple y Beane (1999) explican en su trabajo *Escuelas Democráticas*, en relación con la participación y colaboración de diversos actores en el proceso educativo, la resistencia que a veces muestran algunas personas en contra de la educación democrática comunitaria. Este tipo de escuela también está estrechamente unida a la idea de las escuelas comunitarias politécnicas, donde la comunidad juega un papel fundamental. Apple y Beane indican, entre otras cosas, que este tipo de escuelas tiene que sobreponerse a la oposición de los sectores conservadores de la educación. Es decir,

Sin embargo, la resistencia no se expresa siempre en términos claros y explícitos. Por ejemplo, hay quienes dicen que los jóvenes no deberían encargarse de las cuestiones sociales, porque no están preparados para comprender la complejidad de los aspectos implicados, o porque podrían deprimirse. Por supuesto, estos argumentos ignoran completamente el hecho de que los jóvenes son personas reales que viven vidas reales en nuestra sociedad; muchos de ellos conocen de sobra las consecuencias del racismo, la pobreza, el sesgo de género, la falta de hogar, etc., a partir de las experiencias que ellos mismos han vivido. Es obvio entonces que estos argumentos tratan sencillamente de evitar la posibilidad de que los jóvenes lleguen a ver las contradicciones políticas, éticas, y sociales que empañan su propia dignidad y traten de actuar contra ellas. (Apple y Beane, 1999: 37)

---

35 Consideramos que es necesario estrechar aún más la relación entre estado educador, fábricas, escuelas progresistas y la comunidad en su sentido amplio. (Mora y Oberliesen, 2004; Oberliesen y Schulz, 2007).

36 En América Latina tenemos los ejemplos de la Educación Popular y la trayectoria educativa cubana; mientras que en Europa existe una larga trayectoria, sobre todo en Alemania y los países escandinavos, del desarrollo de una educación vinculada con el mundo laboral y la comunidad (Gadotti, 1996; Arnove, 1997; Puiggrós, 1980 y 2005; Apple, 1986 y 1987).

***Premisa 6: Educación y trabajo como principios  
básicos de la democracia auténtica***

Una sociedad democrática y participativa tiene que brindarle a todos sus miembros la oportunidad de desarrollar sus capacidades individuales, lo cual fortalece la determinación individual y colectiva de los sujetos y la nación en su máxima expresión; de esta manera se podría practicar con mayor frecuencia la cooperación y la solidaridad (Apple y Beane, 1999; Freire, 1975, 1973, 1997a y 2001; Gadotti, 1996; Gadotti y colaboradores, 2003; Calero, 1995; García Lisardo y otros, 2004; etc.). Para que se logre este postulado, debe existir, como condición necesaria, un proceso de acción y planificación democrática tanto en la comunidad escolar como en las aulas o fuera de ellas. Esta es la única manera de respetar los derechos naturales de la comunidad escolar, en su sentido amplio, en la toma de decisiones que atañe a la vida de los participantes en el hecho educativo<sup>37</sup>. Aquellas escuelas que asumen la democracia participativa como objeto y objetivo central de sus actividades deben orientar el aprendizaje y la enseñanza hacia los problemas fundamentales propios del desarrollo de la sociedad (Gligo y Sunkel, 1995; González Fontes, Martínez y Montejó Véliz, 2002), los cuales son decisivos para el futuro de los pueblos. Esta visión de escuela le permitirá a las/os estudiantes ser políticos críticos, integrales y solidarios, lo cual les ayudará a tomar conciencia sobre los problemas de su entorno en sus respectivos países. En las formas y los métodos para aprender y enseñar predominará el diálogo y la acción, donde el hacer, la creatividad y la reflexión dignificarán el trabajo escolar y en consecuencia dignificarán a las/os estudiantes y a toda la sociedad.

La enseñanza politécnica y laboral está llamada a resolver la contradicción que existe entre la preparación general que reciben los alumnos en sus clases y el desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica,

<sup>37</sup> Tal como lo señalan en la descripción de experiencias innovadoras, Apple y Beane (1999), en la toma de decisiones educativas debe participar todos/as los/as actores involucrados/as directa e indirectamente en el hecho educativo, especialmente los/as docentes, la comunidad intra y extra escolar, los padres y las madres, los/as estudiantes y el Estado Docente. Esta caracterización de los Centros Educativos Comunitarios y Autónomos garantiza altos niveles de participación democrática e inclusión educativa (Mora y Oberliesen, 2004).

que repercute en la producción moderna, entre la preparación que se adquiere y la necesidad de la superación constante.

La “educación laboral” constituye, para nosotros, uno de los componentes básicos de la educación integral y se apoya en la aplicación del principio de combinación e integración del estudio con el trabajo, adquiriendo diferentes formas y vías en cada tipo y nivel de educación. En la secundaria básica, en particular, se materializa tanto en las actividades académicas, en la vinculación dinámica de las actividades teórico prácticas en las diferentes asignaturas, como en las actividades laborales, tanto las que se desarrollan como parte de la asignatura educación laboral (denominada en otros países como Tecnología o Educación para el Trabajo), como las que se realizan a través del trabajo productivo agrícola en las modalidades de “Escuela al Campo” y “Escuela en el campo”, así como otras actividades socialmente útiles (productivas o de servicio) en las que participan los alumnos. (Cerezal, 2004: 78)

### *Premisa 7: Fundamentación y sustento legal*

Los cambios y las transformaciones políticas que se han dado en los últimos dos años en Latinoamérica han generado inquietudes muy importantes en cuanto al futuro de la educación en nuestros países, especialmente en el campo de la educación técnica y productiva. Se ha generado importantes documentos, conferencias, reuniones, declaraciones, etc., que traerán como consecuencia inexorablemente una nueva visión de la educación latinoamericana<sup>38</sup>. Uno de los intentos de este movimiento consistió precisamente en el proceso de reformas educativas que tuvo lugar en América Latina durante la década de los noventa<sup>39</sup>. No es necesario insistir aún más, por ejemplo, en lo

38 Algunos de esos documentos están plasmados, por ejemplo, en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Se trata de los informes periódicos regionales sobre la Revisión y Evaluación del Progreso de América Latina y el Caribe hacia la Educación para Todos (UNESCO, 2000b, 2001a, 2002a, 2002c, 2002b, 2004b, 2004a, 2005a, 2005b, 2007a, 2007b).

39 Para tener una visión amplia sobre los movimientos de reforma educativa, especialmente en América Latina, se recomienda los siguientes trabajos: Popkewitz (1997), Villagra (1998),

buena que pudo haber sido la educación técnica en América Latina hace 40 ó 50 años (Gallart, 2003), sino que a partir de un diagnóstico de la situación actual de nuestra educación, se piense en la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional y la educación general básica orientada en el trabajo y la investigación que queremos para el futuro de nuestros/as niños/as y jóvenes.

En tal sentido, este tipo de educación requiere obvia y claramente un basamento legal propio que incorpore, más allá de los principios curriculares establecidos en las respectivas leyes de educación, la relación entre *educación y trabajo* tal como lo hemos expresado, con cierta profundidad, en el libro *Trabajo y Educación, Jóvenes con Futuro* (Mora y Oberliesen, 2004). Consideramos que esta relación no debe asumirse solamente como eje transversal del proceso de aprendizaje y enseñanza, sino como fin fundamental integral de la educación que quieren los pueblos y los gobiernos progresistas de América Latina (Schiefelbein y Tedesco; 1995; Wolff, 1998; SUTEBA-CTERA, 1999; Leipziger, 2001; Guadalupe y Louzano, 2003). Esto significa que los ministerios de educación, unidos a otras instancias oficiales de cada país latinoamericano, deben establecer claramente los mecanismos y las estructuras jurídicas que posibiliten este legado pedagógico latinoamericano. La concepción sobre la relación entre educación y trabajo no puede quedar aisladamente inmersa en la retórica simplista del deber ser de la educación expresada en las inquietudes de los/as diseñadores/as curriculares. Por el contrario, debería ser parte de las políticas de estado de cada país latinoamericano.

**Complemento:** *Cinco categorías básicas de la Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional*

En la *Figura 2*, se puede apreciar los principales elementos que intervienen en la concepción curricular sobre la *educación técnica*,

---

Posner (1999), Zeichner (1999), Rivero (1999), Torres (2000a y 2000b), Hernández (2001), Viñao Frago (2002), Gallart (2003), Krawczyk (2004), Mora (2004a). Se recomienda, además, consultar la investigación sobre la Reforma Educativa en Bolivia a través del trabajo de Yapu y Torrico (2003).

*tecnológica, productiva y profesional*, de acuerdo con las discusiones desarrolladas en los encuentros que tuvieron lugar en Venezuela y Bolivia, descritos inicialmente. En esta educación, tomando en cuenta las intervenciones desarrolladas durante estos eventos interactivos y las respectivas plenarias, intervienen, por lo menos, cinco grandes categorías: a) los recursos y participantes, b) la gestión curricular e institucional, c) ámbitos de influencia y sus relaciones, d) cambios permanentes y desarrollo cultural, ético, técnico y científico, y e) Los fines-objetivos, los títulos-certificaciones, el perfil de los egresados y la oferta formativa.

En el *primer caso*, intervienen los recursos materiales y técnicos, lo cual se refiere tanto a la dotación-equipamiento de los centros educativos, así como a aquéllos que son necesarios para el logro de los objetivos de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional. En relación con los recursos humanos, las conclusiones indican que, además de los tradicionales actores (estudiantes y docentes), también los padres, las madres y los/as representantes juegan un papel muy importante en la conformación y estructuración de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional.



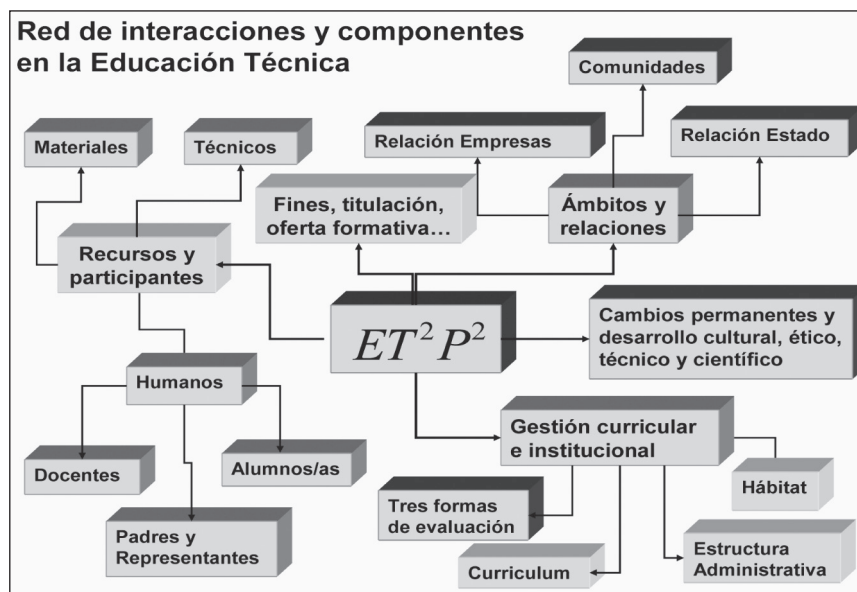


Figura 2: Categorías y subcategorías básicas de la Educación Técnica, Tecnológica, Productiva y Profesional<sup>40</sup>

En cuanto *al ámbito y las relaciones*, se establece como fundamentales las relaciones de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos (CECA) con las empresas, fábricas, industrias, etc., desde una concepción sobre la propiedad diferente a la convencional establecida por el sistema capitalista. Aquí, es necesario pensar en formas diversas de propiedad (privada controlada, colectiva, comunal, estatal y mixta). Otro componente fundamental es el estado rector, como responsable de la educación de calidad para toda la población, especialmente para

<sup>40</sup> Consideramos que es necesario usar en el presente trabajo un término amplio para referirnos a la temática que nos ocupa. Creemos que el término comúnmente usado de educación técnica no es suficiente para describir la amplitud de su significado. Por ello, le hemos agregado los términos de tecnológica, productiva y profesional, con lo cual pretendemos darle a la educación orientada en el trabajo y la investigación una connotación amplia y acorde con los adelantos de la didáctica y pedagogía vinculadas con la formación general básica orientada en y hacia el trabajo cognitiva y socialmente significativo. En este sentido, hemos tomando en cuenta los trabajos de: Mora y Oberliesen (2004); Mora (2005 y 2006); Sonntag Stegmaier (2007); y Oberliesen y Schulz (2007).

la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional. Según nuestra estructura básica, la comunidad en su sentido amplio, tal como se ha explicado detalladamente en las premisas 5 y 6. Las comunidades forman parte activa de la educación desde la perspectiva crítica, reflexiva y política, considerada en el presente trabajo (Althusser, 1970; (Habermas, 1987; Kemmis, 1988a; Carr, 1990; Pérez Luna, 1992; Secada, Fenema y Adajian, 1997; Bernstein, 1998; Jackson, 1998; Perrenoud, 1998).

Con respecto a la *tercera* categoría, gestión curricular e institucional, se considera cuatro subcategorías: a) el currículo en su sentido amplio, b) tres formas de evaluación básicas (*teoría, práctica, profesional*), c) una estructura administrativa innovadora, independiente, comunal y participativa; la misma manera, y d) el *hábitat* de estudio y trabajo es esencial tanto para el logro de un apropiado desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza como para el bienestar integral de los actores fundamentales que intervienen en las acciones educativas.

En la *cuarta categoría*, se considera que los centros educativos comunitarios autónomos dedicados especialmente a la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional deben estar siempre actualizados y en concordancia con los cambios permanentes que tienen lugar en las comunidades, en su sentido local, y en la sociedad nacional, regional e internacional. Igualmente, este tipo de educación debe estar permanentemente actualizado respecto al desarrollo social, económico, técnico y científico, así como en correspondencia con las características de cada cultura, desde una perspectiva ética y política.

Por último, tenemos una categoría esencial de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional: la intencionalidad general y concreta que se desea lograr con ella. En esta categoría hemos considerado los fines y los objetivos, que tienen que ver con los intereses de la sociedad como de los sujetos que intervienen en el proceso de formación técnica y profesional. De la misma manera, es necesario tomar en cuenta la titulación y certificación necesarias para el desenvolvimiento laboral y profesional de los/as egresados/as de esta

modalidad educativa, así como la diversidad de ofertas que ofrecería el sistema educativo en cuanto a la profesionalización, especialización e interdisciplinariedad formativa.

## **Segunda parte: La nueva educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en América Latina**

### **1. El papel de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional**

Desde el punto de vista histórico, las Escuelas Técnicas (ET) han jugado un papel muy importante en el desarrollo individual y colectivo de los pueblos, sobre todo en aquellos países donde se les ha prestado suficiente atención y ha existido interés por parte del estado, independientemente de quienes hayan gobernado en un momento histórico determinado. En América Latina, hubo un florecimiento de las ET a partir de 1950 y buena parte de la década de los años sesenta (Experton, 2004; UNESCO, 2005b)<sup>41</sup>. Por diversas razones, las ET decayeron considerablemente en los últimos 30 años del siglo XX, lo cual ha hecho que muchos de los gobiernos actuales progresistas de América Latina, de manera acertada, dentro de su política educativa integral, estén dando un nuevo impulso a la educación técnica en el actual contexto de desarrollo social, cultural, político, económico y tecnológico<sup>42</sup>.

Esta iniciativa rompe radicalmente con el pasado y corresponde a la nueva visión de la democracia participativa; ella encaja con

---

<sup>41</sup> Para conocer, además de estos autores, el desarrollo de la educación técnica profesional en América Latina (y en otras partes del mundo), recomendamos los siguientes trabajos: Gallart, María Antonia, Cerrutti, Marcela y Moreno, Martín (1994); Oberliesen (1998); Argüelles (1999); OEI (2001a y 2004); Jacinto y Terigi (2007); Atchoarena (2004).

<sup>42</sup> Actualmente se está desarrollando una discusión importante en varios países de América Latina sobre el tema del currículo, que obedece obviamente a los cambios constitucionales impulsados durante la última década. Esta discusión también afecta considerablemente a la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional. Recomendamos, además, consultar las respectivas leyes de educación de los países de América Latina y El Caribe en el apartado referido a la educación técnica y formación profesional.

la actual búsqueda de un modelo de desarrollo regional, nacional e internacional, especialmente en el ámbito latinoamericano. Ahora se piensa y trabaja en la posibilidad concreta de generar y crear nuevas formas organizativas, participativas de la población, así como en la fundamentación de una concepción para el uso y la creación de diversas tecnologías que estén al servicio de los pueblos<sup>43</sup>.

La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional fue entendida originalmente como una capacitación no formal, al margen de la estructura general del sistema educativo. Esto generó, desde el momento de su inicio, una dicotomía entre trabajo manual y trabajo intelectual. Pero, en los últimos años, ella ha adquirido otra visión en los países industrializados y en los países latinoamericanos. En el pasado, la función básica de la educación técnica era producir rápidamente un conjunto importante de recursos humanos puesto que, sobre todo en los países de poca industrialización, la demanda de personas bien calificadas era mucho mayor que la oferta. Esta relación cambió considerablemente al transcurrir la segunda parte del siglo XX, y con ello aumentó también el desempleo de trabajadores capacitados técnicamente (Velasco, 2005; Messina, Weinberg e Irigoien, 1996; UNESCO, 2007a y 2007b)<sup>44</sup>.

De la misma manera, muchos sectores de la población han estado excluidos no solamente de la educación formal sino, más aún, de una formación técnica orientada hacia la solución de problemas cotidianos en el hogar, la comunidad y en los centros o unidades de producción,

---

43 Sobre las políticas educativas en América Latina y el Caribe existe una variedad bibliográfica muy grande. Sin embargo, recomendamos especialmente los informes de la UNESCO (2002a, 2002b, 2004b, 2005a, 2007a y 2007b).

44 Es muy importante mencionar que el desarrollo de la educación técnica y la formación profesional en Latinoamérica no ha sido lo suficientemente exitosa a lo largo de su historia. Existen muchas razones, las cuales no discutiremos en el presente trabajo. Tres de ellas, sin embargo, es necesario resaltar: a) el descuido de la educación en general y la educación técnica y profesional, en particular, por parte de los gobiernos de la mayoría de nuestros países; b) la escasa importancia que brinda la sociedad a la educación técnica y profesional, lo cual tiene que ver con el establecimiento de una concepción de menosprecio hacia las profesiones técnicas; y c) la estructuración vertical de los sistemas educativos, cuya consecuencia consiste en el ofrecimiento de muy pocas salidas horizontales en los diversos niveles que conforman la estructura educativa.

sean estos fábricas, microempresas o industrias de toda naturaleza, especialmente en el ámbito de la producción agropecuaria<sup>45</sup>.

El analfabetismo funcional, básicamente el referido a la formación y capacitación técnica de la población, ha venido creciendo, entre otras razones, por el aumento acelerado de la población en las grandes ciudades, puesto que en éstas los medios y los recursos para la sobrevivencia son cada vez más escasos y limitados que en el pasado reciente, cuando la población estaba concentrada con mayor fuerza en las zonas rurales del país<sup>46</sup>. Esta situación se agrava puesto que el consumo de la gente depende directamente de sus ingresos, los que, a su vez, son resultado, en buena medida, de la venta de su fuerza de trabajo. Ello puede ser superado en la medida en que el trabajador tecnológicamente capacitado también pase a ser dueño de los medios de producción y por ende de su propia fuerza de trabajo. La educación técnica puede contribuir considerablemente al logro de este objetivo, especialmente en nuestros países donde el índice de la población que trabaja en el sector “informal” es extremadamente elevado.

## **2. Necesidad de cambio conceptual sobre la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional a partir de su situación histórica y actual**

La situación actual de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en la mayor parte de los países de América Latina está cruzando por una situación profundamente crítica. Esta crisis catastrófica de la educación técnica tiene que ver evidentemente con su desarrollo histórico y las deficientes políticas implementadas por los

---

<sup>45</sup> La exclusión educativa en América Latina ha sido un tema de debate educativo contemporáneo en el continente. Algunos /as de los /as autores /as que han tratado este tema, entre muchos /as otros /as, son: Vlachou (1999); Slee y Weiner (2001); Reimers (2002).

<sup>46</sup> Especialmente durante la segunda mitad del siglo XX, América Latina ha sufrido un proceso migratorio interno altamente elevado, lo cual ha traído en cada país dos consecuencias fundamentales y con ello una diversidad de problemáticas de menor o mayor significado socioeconómico. Por una parte, se ha descuidado considerablemente el campo, los pueblos y las pequeñas ciudades; por otra, se ha generado una superpoblación en las grandes ciudades de manera acelerada, desordenada y conflictiva.

gobiernos de corte neoliberal impuestos en Latinoamérica durante las últimas décadas<sup>47</sup>.

Quienes se han dedicado a la Educación Técnica en América Latina no han asumido definitivamente una posición clara sobre la importancia que tiene para el desarrollo integral de los sujetos y la sociedad. Tampoco han comprendido ni interpretado las necesidades e intereses tanto de la comunidad como de los sujetos participantes en los procesos educativos. Existe, en consecuencia, una dicotomía entre las necesidades e intereses de la población y lo que realmente se está ofertando y logrando en el ámbito de nuestros sistemas educativos como educación técnica, tecnológica, productiva y profesional<sup>48</sup>.

En la actualidad, vemos cómo la mayor parte de la población estudiantil, fundamentalmente la que logra egresar de la educación secundaria, se orienta hacia las universidades con la intención de estudiar alguna profesión convencional; sin embargo, no existen muchas posibilidades de ingresar al subsistema de educación superior puesto que las plazas son limitadas y la capacidad instalada no es suficiente en las universidades públicas. Esta situación trae como consecuencia que los/as jóvenes tengan que sobrevivir a las condiciones establecidas por el mercantilismo educativo o sencillamente aceptar la inequidad y exclusión educativa. Gracias a los mecanismos permanentes de alienación puestos en marcha por la maquinaria propagandista del sistema capitalista, la población asume como propio y de manera individual el supuesto fracaso educativo. Los más afectados por esta injusta estructura de los sistemas educativos son precisamente los sectores de menores recursos, es decir, la mayor parte de la población<sup>49</sup>.

---

47 A pesar de existir una variedad de documentos sobre la educación técnica en América Latina, consideramos que es necesario hacer un estudio más profundo y detallado sobre el tema. Algunas fuentes importantes podrían ser: Gallart, Miranda Oyarzun, Peirano y Sevilla (2003); UNEVOC (2005); UNESCO (2005b); Velasco (2005), etc.

48 Los sistemas educativos en América Latina no prepararon durante la segunda mitad del siglo pasado condiciones apropiadas para garantizarle a la población estudiantil egresada de la educación secundaria las posibilidades de formación académica y profesional (Dubet, 2004; Viñao Frago, 2002).

49 Creemos que es necesaria y urgente una educación que rompa definitivamente con el círculo de la pobreza (Arias, 1999), lo cual no quiere decir que la educación técnica y la formación profesional

A esta situación se agrega un elemento pedagógico y didáctico problemático, característico de la concepción escolástica, positivista e impositiva de la educación, donde se desarrolla un currículo ajeno y desprendido de la realidad socioeconómica concreta de la sociedad. La crítica de las empresas, pequeñas, medianas o grandes, está dirigida a la incompetencia de la estructura del sistema educativo de los respectivos países, olvidando o evadiendo su responsabilidad directa con la formación técnica, tecnológica, productiva y profesional de los/as jóvenes<sup>50</sup>.

La concepción sobre los Centros Educativos Comunitarios Autónomos, desarrollada en el libro *Trabajo y Educación: jóvenes con futuro*, establece, entre otras ideas, que la educación técnica en su sentido amplio debe estar directamente vinculada con las necesidades y requerimientos educativos de las comunidades, principales generadoras de las condiciones apropiadas para la ocupación productiva de los/as jóvenes y adultos. La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional es la que realmente podría posibilitar una excelente integración entre las comunidades específicas y los centros educativos, preparando formal o informalmente a sus integrantes<sup>51</sup>.

Es muy probable que el fracaso de la educación técnica en nuestro continente, además de los aspectos indicados en los párrafos anteriores, tenga que ver con la escasa interacción entre las comunidades y los centros educativos. Ésta no es fácil de encontrar dentro de la visión, predominante, sobre el papel que debe jugar la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en nuestra

---

se oriente única y exclusivamente a los sectores excluidos de la educación, tal como pretenden algunos: Lucio y de Oro (2006); Salama y Valier (1996); Jacinto y Terigi (2007); etc.

50 Con frecuencia, los empresarios hacen críticas a los respectivos sistemas educativos, indicando que éstos no preparan la mano de obra calificada para sus empresas, fábricas, comercios, etc. Sin embargo, se oponen también con vehemencia a coparticipar en la formación de los/as jóvenes en áreas técnicas necesarias para el país; tampoco están de acuerdo con el desarrollo diverso de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional. En la mayoría de los casos, pretenden imponer criterios de formación y selección de la "mano de obra barata" requerida en un momento determinado.

51 OEA (2001); Mora y Oberliesen, 2004; Muñoz Izquierdo (2004); CEPAL (2005); CEPAL y-UNESCO (2005a y 2005b); UNESCO (2002a y 2004b).

sociedad, particularmente desde la perspectiva de una educación progresista, liberadora y transformadora. Esto significa que la educación técnica tiene que asumir también una posición política y crítica (Althusser, 1970; Habermas, 1987; Kemmis, 1988a; Carr, 1990; Pérez Luna, 1992; Secada, Fenema y Adajian, 1997; Bernstein, 1998; Jackson, 1998; Perrenoud, 1998), acorde con los cambios de las sociedades latinoamericanas actuales. Tal vez la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional es la que, en primer lugar, debe asumir una posición altamente transformadora, puesto que la realidad técnica, social y económica de las sociedades actuales requiere un giro sustancialmente importante, ajustado a los nuevos tiempos, necesidades, realidades y perspectivas. Los sistemas educativos, en su sentido amplio, deben asumir una posición mucho más *insurgente* en cuanto a su papel en la complejidad de la sociedad actual<sup>52</sup>.

Por supuesto que la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional no ha estado apartada de los vaivenes del sistema político asumido por cada país en momentos históricos específicos y determinados. En primer lugar, podríamos indicar que los gobiernos simplistas, carentes de estrategias y planes socioeconómicos a mediano y largo plazo, no tomaron en cuenta la importancia de la educación técnica como pilar fundamental de la estabilidad social y económica de un país. La ambivalencia y la mezquindad política de los gobiernos neoliberales, dependientes y limosneros que han caracterizado al sistema político latinoamericano, posibilitaron que éstos abandonaran irresponsablemente sus compromisos con una educación técnica acorde con los intereses y necesidades de la gente. En definitiva, fracasó el aparato y la maquinaria prospectiva de la planificación gubernamental, producto de su obediencia incondicional a las estructuras del mercado global depredador predominante en el sistema geopolítico y económico internacional. Es muy probable que este fracaso obedezca a dos

---

52 Para tener una visión de la relación entre la educación, especialmente la educación técnica, y la sociedad, recomendamos las siguientes fuentes bibliográficas: Pérez Gómez (1998); Angulo (1999); Colectivo de Autores (1999); Vilches y Furió (1999) y Rodríguez Acevedo (2000).



elementos sustanciales: a) visión tecnocrática del estado y b) carencia de una concepción política progresista y liberadora de la sociedad<sup>53</sup>.

Por otra parte, la influencia y presión de los países industrializados sobre los gobiernos latinoamericanos, en muchos casos a través del engaño tecnológico, junto con la complacencia de los sistemas oligárquicos criollos, hicieron que la orientación tecnológica estuviese centrada fundamentalmente en los intereses de quienes dominan tecnológicamente buena parte del sistema sociopolítico internacional. Se olvidó definitivamente la posibilidad de estructurar una concepción técnica y tecnológica diferente a la comúnmente establecida por la superestructura del sistema capitalista internacional. Se dejó de lado, con toda intención e interesadamente, que en efecto otro mundo podría ser posible (OSAL, 2005; Dello Buono, 2006; Boron y Lechini, 2006). Por supuesto, esta orientación no permitió la incorporación de la población joven al movimiento socio-productivo de nuestros países<sup>54</sup>. Hoy, sencillamente tenemos que solventar las grandes dificultades socioeconómicas, resultantes de la ineficiencia e interesadas políticas de los gobiernos contrarios a las necesidades de nuestros pueblos. Igualmente, nos obliga a buscar salidas ágiles e inteligentes, no para recuperar el tiempo perdido en cuanto al tradicional concepto sobre desarrollo, establecido por el mundo occidental, sino para reorientar nuestras inquietudes e ideas hacia una concepción de desarrollo endógeno y sustentable<sup>55</sup>. Algunas de las acciones concretas que debería

---

53 Ver, por ejemplo, Freire (1973, 1975, 1997a y 1997b); Gentili (1995); Rodríguez Rojo (1997); Apple y Beane (1999); Hamilton (2001); Filmus (2001); Mainer (2001); Puiggrós (2005); Gadotti (1996); Mora (2005); etc.

54 En América Latina, a pesar de existir un alto porcentaje de población joven, los respectivos gobiernos se han olvidado de su incorporación a la dinámica socioeconómica de las respectivas sociedades. Suelen considerar los gobiernos neoliberales que la inversión en educación constituye un gasto para las naciones; sin embargo, repiten con frecuencia afirmaciones sobre la necesidad de impulsar el desarrollo nacional. Esta constituye una simple y trivial contradicción en las políticas de Estado que responden a gobiernos que realmente no quieren resolver los problemas básicos de sus países. Ver, por ejemplo, Delors (1996); Diálogo Interamericano/Cinde (1998); Coraggio y Torres (1999); Arias (1999); Banco Mundial (2005); etc.

55 Es necesario, contrariamente a las propuestas del Banco Mundial (2005), buscar otras ideas y concepciones sobre el concepto de desarrollo, que actualmente está basado fundamentalmente en el consumo, la destrucción del medio ambiente y el gasto acelerado de los recursos naturales renovables y no renovables del planeta. Ver, entre otras fuentes, a: Young (1972); PNUD (2001 y 2004); Muñoz Izquierdo (2004); CEPAL (2005); etc.

tomarse en cuenta para ir enfrentando esta situación de descuido y desidia de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en nuestros países pueden ser las siguientes:

Hacer un estudio profundo sobre la historia de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en Latinoamérica, especialmente en los países miembros del Convenio Andrés Bello. Esta investigación es sumamente importante puesto que aún no se conoce realmente sus momentos históricos ni los acontecimientos que la han caracterizado durante el siglo pasado, cuando realmente muchos países europeos y de otros continentes hicieron grandes esfuerzos para fortalecer este subsistema de la educación media y superior<sup>56</sup>.

La concepción sobre la educación técnica, tecnológica y productiva que asumimos en el presente trabajo pretender ser integrada, en estrecha relación con la estructura del sistema educativo convencional en sus diversos ámbitos, especialmente en la educación media, diversificada y profesional<sup>57</sup>.

Consideramos que se debe superar la dicotomía entre educación formal y no formal, cuya orientación es excluyente y segregadora, con escasas posibilidades de coordinación e integración curricular y conceptual.

56 En los párrafos precedentes, hemos mencionado este tema, indicando algunas fuentes bibliográficas donde se trabaja en cierta forma el tema de la historia de la educación técnica y profesional en América Latina y el mundo.

57 La *educación media diversificada y profesional* consiste en seguir el proceso de formación de los/as estudiantes en los niveles previos, lo cual tiene como objetivo fundamental contribuir al desarrollo integral de la juventud con la finalidad de que domine, en forma general, una determinada especialidad, se forme integralmente para el mundo del trabajo, domine conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, con lo cual podría incorporarse al mundo del trabajo productivo o proseguir estudios superiores. El perfil del egresado obtendrá el título de bachiller o técnico medio en una determinada especialidad, con lo cual podrá iniciar estudios universitarios, trabajar convencionalmente en alguna empresa, por ejemplo, o realizar actividades independientes en el campo en el cual ha sido formado y capacitado. Esta modalidad educativa no profundiza en aspectos especiales de las áreas específicas de estudio; sin embargo, su concepción podría acercarse a la figura de la educación politécnica. La educación media diversificada y profesional requiere evidentemente una reconceptualización y reestructuración, para que se convierta realmente en el modelo apropiado para la formación de bachilleres polivalentes y politécnicos con formación científica, técnica, tecnológica, humanística, artística, política, histórica, comunicacional, económica y laboral. Es decir, se formaría a los/as jóvenes de manera integral, desde la perspectiva de la relación dialéctica entre teoría y práctica.

Buscar las posibilidades concretas de establecer una cooperación más dinámica, activa y participativa entre todos los entes del estado que están directa e indirectamente vinculados con la educación, producción, economía, planificación, etc. Una nueva concepción del estado, desde la perspectiva socialista, debe hacer grandes esfuerzos por establecer mecanismos de coordinación e integración, con la finalidad de constituir una estructura compleja y altamente eficiente para el desarrollo y logro de los objetivos fundamentales de la educación técnica en cada uno de nuestros países, así como el desarrollo de estándares con ciertas características comunes en el marco de la *Unión Latinoamericana*.

Rescatar, sistematizar, reorientar y difundir aquellas experiencias exitosas sobre la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional que han tenido lugar en los países latinoamericanos. Esta tarea debe ser emprendida por los respectivos ministerios de educación junto con la coordinación de alguna institución altamente comprometida con la educación de nuestros países, así como con una alta experiencia en el campo de las acciones e investigaciones educativas. Consideramos, evidentemente, que una de estas instituciones es precisamente el Convenio Andrés Bello, con su amplia red de acuerdos internacionales, cátedras, proyectos de investigación, etc.

Desarrollar una idea sobre calidad de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, en términos fundamentalmente equitativos, inclusivos, participativos, contextualizados y pertinentes con nuestras propias realidades<sup>58</sup>, así como con una visión del desarrollo orientada hacia la convivencia armónica entre las personas, su entorno y el medio donde habitan, evitando con ello el alto consumo de energía y destrucción de la biodiversidad o el peso ecológico sobre nuestro planeta. La calidad, desde esta perspectiva, debe tomar en cuenta también la masificación de la educación en nuestros países, la cual no debe servir de argumento para excluir a grandes cantidades de personas

---

<sup>58</sup> Es necesario discutir nuevamente el término calidad de la educación, tal como lo hacen, por ejemplo, Slee y Weiner (2001); Filmus (1995); Marchesi y Martín (1998); etc.

jóvenes y adultas de la educación, derecho fundamental que los asiste, sino buscar mecanismos de equilibrio dentro las estructuras del sistema educativo sin perder el horizonte de una buena educación para todos y todas en cada país<sup>59</sup>.

Proponer y alcanzar un modelo educativo, especialmente para la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, surgida de las experiencias y reflexiones de los países latinoamericanos, obviamente sin olvidar los avances logrados por los países industrializados en este campo. Uno de los objetivos de la descolonización educativa consiste precisamente en la recuperación/formulación de ideas propias, nuestras, ampliamente probadas y reconocidas en las prácticas concretas, las cuales en su mayoría no han sido realmente sistematizadas y difundidas. En este sentido, debemos ver y analizar críticamente los modelos propuestos históricamente por organismos internacionales como la UNESCO, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, etc., que han influido considerablemente en la educación latinoamericana, sobre todo durante los procesos de reforma educativa impuestos a lo largo y ancho de nuestro continente.

Preparar adecuadamente a los/as docentes, no solamente en el campo de las disciplinas específicas convencionales para atender a la estructura del núcleo curricular, sino además en una concepción integradora del currículo, donde su orientación esté también focalizada hacia el área de la interdisciplinariedad con un amplio peso específico en el mundo de la técnica, la tecnología, el trabajo, la producción y la profesionalidad<sup>60</sup>. Es necesario que existan áreas tales como la historia, especialmente referida al trabajo, la economía, la política, la sociedad, la biodiversidad y la geografía política, entre otras.

---

59 Sobre este tema, hay una amplia bibliografía tanto del CAB (Murillo, 2003 y 2007), como de la UNESCO (2004a y 2004b, 2005a y 2005b; 2007a, 2007b).

60 El tema de la interdisciplinariedad didáctica es fundamental en la discusión didáctica y pedagógica actual. Nuestras investigaciones están orientadas a la conformación de una concepción integradora en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza en América Latina y el Caribe (Mora, 2004a, 2004b, 2005; Mora y Oberliesen, 2004).

Conformar definitivamente una idea clara, operativa, efectiva, viable e integradora de la educación politécnica, concepto que debe ser asumido definitivamente por los diversos países latinoamericanos, y que hemos trabajado ampliamente en otras entregas y reflexiones teóricas, así como experiencias prácticas muy particulares. La educación politécnica está basada en el vínculo entre la técnica, tecnología, producción, profesionalización, economía, sociedad, política, etc. Su orientación filosófica se establece en la relación dialéctica entre teoría y práctica, para la cual es necesario puntos iniciales e intermedios de especulación teórica, muy empírica, intransitiva. Es evidentemente importante para la construcción del conocimiento y las explicaciones científicas en correspondencia con las características de los fenómenos sociales y naturales.

### **3. Una nueva visión de la educación técnica**

Los países latinoamericanos en la actualidad y por muchas razones socio-histórico-políticas, a diferencia de algunos países europeos por ejemplo, y según el conjunto de ventajas comparativas de cada región, tienen el reto de impulsar definitivamente una alianza estratégica de unidad y desarrollo integral permanente. Para ello, deben tomar en consideración sectores básicos tales como la siderurgia, la petroquímica, la industria automotriz, la agricultura, la agroindustria, la metalmecánica, entre otras. Tampoco podemos olvidar el auge de la electrónica, la informática, las telecomunicaciones, la industria manufacturera y demás áreas que potencialmente podrían ser explotadas exitosamente por nuestras naciones de manera compartida y cooperativa<sup>61</sup>.

En ambos casos, se requiere obviamente de especialistas tales como ingenieros y técnicos altamente preparados, quienes trabajarían

---

<sup>61</sup> Los países de América Latina y el Caribe no pueden ser considerados pobres puesto que, a diferencia de otros, han dispuesto históricamente de grandes recursos naturales; sin embargo, los imperios, las oligarquías transnacionales y las criollas han despilfarrado y saqueado estos recursos, beneficiando con ello al poder económico concentrado en pequeños grupos o personas dentro o fuera de cada país.

en conjunto con los técnicos intermedios bien capacitados, en correspondencia con las necesidades del sector y los adelantos técnicos que tienen lugar en la actualidad. Aunque este punto de vista es compartido internacionalmente, nosotros sin embargo consideramos, además, que la preparación técnica de cada sujeto independientemente de su actividad profesional, es fundamental para el bienestar de toda la gente. En este sentido, es necesario generar espacios de aprendizaje/enseñanza orientados en y hacia la técnica, el trabajo, la producción, la tecnología y la investigación desde los inicios de la educación general básica<sup>62</sup>.

Los esfuerzos que se haga en esta dirección no pueden olvidar las necesidades básicas de producción, los recursos naturales y, sobre todo, la fuerza de trabajo. Esta última debe estar orientada hacia un crecimiento integral de cada sujeto y de la colectividad. Ello proporciona un desarrollo humano, tecnológico y científico en función de las necesidades y solución de los problemas fundamentales de toda la población. En consecuencia, en la actualidad, se requiere sujetos bien preparados desde una perspectiva técnica y humanística, lo cual presupone el rompimiento con algunos principios del proceso de “globalización”, dominado por las finanzas, el control monopólico de las comunicaciones, las organizaciones empresariales y el gran capital nacional e internacional<sup>63</sup>. Los seguidores de la globalización se oponen directa o indirectamente a la formación y capacitación técnica de la población con mayores dificultades socioeconómicas, puesto que de esta manera disminuiría la mano de obra barata en la mayoría de los países con menos posibilidades de competencia internacional<sup>64</sup>. Los

---

62 Para tener una idea más precisa sobre la formación general básica orientada en el trabajo y la relación entre estudio y trabajo, recomendamos la siguiente bibliografía: Duisman y Oberliesen (1995); Oberliesen (1998, 2002); Oberliesen y Reuel (2003); Mora y Oberliesen (2004); Oberliesen y Schulz (2007); etc.

63 Ver, por ejemplo, los siguientes trabajos: OSAL (2005); Dello Buono (2006); Boron y Lechini (2006).

64 Para discutir el tema sobre la importancia de la educación en relación con el trabajo, recomendamos las siguientes fuentes bibliográficas: Castro Moura (1979); Morgenstern (1999); Carnoy y Wolf (2000); Rodríguez (1995); Filmus (2001); OEI (2001b y s/fa); Aparicio (2003); Sotelo Valencia (2003); Abdala (2004); Tedesco (2004); Gallart (2006).

tentáculos de la globalización cosechan más frutos en aquellos países cuya población no está lo suficientemente preparada desde el punto de vista técnico, puesto que su dependencia lo lleva al consumo de productos y servicios foráneos en perjuicio de los intereses de sus propias naciones, así como a la venta de sus materias primas a precios extremadamente bajos.

Esta realidad, propia del liberalismo económico y de las actuales políticas de globalización emprendidas en los centros del poder financiero, ha generado desempleo, subempleo, marginalidad y exclusión social y educativa en inmensos sectores de la población latinoamericana<sup>65</sup>. La exclusión educativa tiene mayor fuerza en los diferentes niveles de la educación latinoamericana. En tal sentido, a través de los respectivos sistemas educativos, nuestros estados tienen que asumir un mayor compromiso con la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, como parte importante de la independencia económica y política de la nación; es decir, como medio para la descolonización definitiva de nuestras estructuras socioeconómicas, culturales y políticas<sup>66</sup>.

El desarrollo histórico de los países industrializados y de aquellos otros denominados “países en desarrollo”, o países en proceso de cambios estructurales, muestra claramente que el bienestar es producto también de una constante búsqueda y transformación de los sistemas educativos. El objetivo básico de esas transformaciones permanentes ha sido mantener o elevar la calidad de vida de los ciudadanos, aumentar los niveles de producción y hacer más eficientes sus sistemas de formación y capacitación dirigidos a gran parte de la población, especialmente a los jóvenes desde muy temprana edad hasta los 18 años como mínimo.

---

65 Ya hemos mencionado en este trabajo algunos/as autores/as sobre el tema de la exclusión social y educativa, que constituye una de las grandes problemáticas de la población de Latinoamérica y el Caribe, lo cual afecta especialmente a los/as jóvenes en edad de estudiar e iniciar sus proyectos de vida. Ver los trabajos de McLaren, (1997, 1998 y 2001), Chávez Rodríguez (1999); Chomsky y Dieterich (1995), entre muchos otros.

66 El tema de la descolonización, especialmente en el campo de la educación, también ha estado en el ámbito de la discusión sociopolítica de los últimos años en América Latina y el Caribe. Aquí recomendamos alguna bibliografía sobre el tema: Lander (2000); Sefa Dei y Kempf (2006).

Esta filosofía contribuye obviamente al crecimiento cultural e integral de los habitantes de un determinado país y, en consecuencia, a la tranquilidad socioeconómica de cada familia y de la colectividad en general<sup>67</sup>.

Un sujeto bien formado y preparado, tal como lo decía Simón Rodríguez (1975), no solamente podrá conseguir un empleo en alguna unidad de producción, sino además tendrá suficientes herramientas para resolver muchos de sus problemas cotidianos y poner a la disposición sus conocimientos en beneficio de la comunidad, la sociedad de cada nación y el mundo latinoamericano.

La formación y capacitación de los jóvenes y adultos, dentro de una nueva visión de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, hará posible que el sistema educativo responda realmente a las necesidades y exigencias de la sociedad en diferentes direcciones. Por una parte, su formación técnica, lo cual significa saber hacer bien las cosas y resolver problemas concretos de su entorno y, por la otra, generar un proceso de democratización en cuanto a la producción, difusión, aplicación y aprovechamiento del conocimiento. Para ello es necesario obviamente una nueva cultura sobre el aprendizaje y la enseñanza, así como una nueva concepción sobre el currículo. Aunque estas temáticas son muy amplias y complejas, aquí nos referimos solamente a algunos aspectos básicos esenciales necesarios para la elaboración de la idea central sobre la relación entre la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, y la educación general básica orientada en el trabajo e investigación<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> Es ampliamente conocido que la educación constituye realmente el motor del desarrollo y bienestar social de los pueblos, así lo indican con frecuencia algunos autores como: Macedo y Katzkowicz (2002); OEA (2001); PNUD (2001 y 2004); Muñoz Izquierdo (2004); CEPAL (2005); etc.

<sup>68</sup> Se recomienda, para una mayor profundización sobre la temática, consultar el libro *Trabajo y Educación: jóvenes con futuro* (Oberliesen y Mora, 2004); Murillo (2003 y 2007).



#### **4. Otra concepción del currículo para la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional**

La nueva visión de desarrollo asumida por algunos gobiernos latinoamericanos exige, sin lugar a dudas, el fomento de una política de preparación de los recursos humanos necesarios para poner en marcha el aparato productivo y, sobre todo, garantizar a los/as niños y jóvenes de todas las naciones los medios y las formas para su bienestar afectivo, social y económico<sup>69</sup>. En tal sentido, la formación y capacitación técnica, de manera formal o no formal, dentro de una perspectiva educativa crítica, democrática, participativa y liberadora, necesita un replanteamiento en correspondencia con el proyecto político, ideológico y educativo actual. Desde este punto de vista, la formación y el desarrollo de los pueblos de nuestro continente adquieren un primer orden de importancia en la perspectiva actual y futura de la geopolítica latinoamericana, puesto que la educación se convierte en el motor fundamental de la unión de los países de América Latina<sup>70</sup>.

Esta concepción de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional no puede quedarse simplemente en la transferencia tecnológica de modelos educativos desde las esferas del poder industrial y económico internacional a nuestros países latinoamericanos, de manera ciega e irreflexiva. Tampoco puede asumir una definición de tecnología enmarcada dentro de los parámetros dominantes del mundo tecnológico<sup>71</sup>. La definición de tecnología debe ser más amplia. Una posible caracterización podría ser el puente bidireccional entre la concepción teórica de un problema y su solución práctica en cualquier nivel, siempre y cuando proporcione beneficios para todos, procurando la disminución de consecuencias negativas e irreversibles para el ser

---

69 Desde hace mucho tiempo, los países del CAB están comprometidos con, e interesados en, una educación de calidad y para todos, tal como se establece en buena parte de las producciones de este organismo internacional. Torres (2000b); Murillo (2003 y 2007) y Piñeros (2004).

70 Para discutir el tema sobre el diálogo sudamericano, recomendamos los trabajos de Dello Buono (2006); Boron y Lechini (2006).

71 Para analizar el problema de la transferencia de modelos tecnológicos a América Latina, recomendamos consultar: Fourez (1996); Dagnino y Thomas (1999); Bautista (2001); Mora (2006), entre otros/as.

humano, la comunidad y el medio ambiente<sup>72</sup>. No se trata de una simple acumulación de conocimientos teóricos y algunas generalidades técnicas que podrían beneficiar solamente a ciertos sectores de la población. Se pretende la generación de destrezas y habilidades que le permitan a cada persona ser útil a la comunidad y, en consecuencia, al país en general<sup>73</sup>. Los aportes de una colectividad preparada técnicamente podrán servir para la solución de variados problemas que afectan a la comunidad tanto en lo más elemental como en la complejidad estructural de los grandes conglomerados urbanos y rurales. La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, así como la idea de la formación general básica orientada en el trabajo, tienen como horizonte lograr el desarrollo en toda la población de habilidades, destrezas y facultades metódicas, críticas, motrices, conceptuales, éticas, etc., con la finalidad de contribuir con la estructuración de los respectivos proyectos de vida individuales, familiares y colectivos<sup>74</sup>.

La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional asumida en este trabajo va más allá de una formación bancaria y descontextualizada, separada del entorno y del mundo que afecta a todos los seres humanos cotidianamente. Es necesario que los/as niños/as, jóvenes y trabajadores/as en general accedan a los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos relacionados directamente con el mundo de la producción económica, cultural y científica, desde una perspectiva comunitaria y ecológica<sup>75</sup>. De esta manera, los centros de formación tienen que plantearse problemas de importancia local, nacional e internacional. Por ello consideramos, como uno de los principios fundamentales, que la educación técnica debe

---

72 Para ampliar el tema sobre trabajo y tecnología, recomendamos la siguiente bibliografía: González-García, López-Cerezo, y Luján (1996); Vázquez y Manassero (1997); Mora y Oberliesen (2004); Mora (2006).

73 Sobre aprendizajes social y cognitivamente significativos, sería bueno consultar la bibliografía siguiente: Freire(1997a y 1997b); Perkins (1995, 1997 y 2003); Mora (2005 y 2006).

74 La educación debería formar parte del proyecto de vida de cada ciudadano/a. Sobre esta idea, se recomienda revisar: Oberliesen y Günter (2003); Mora y Oberliesen (2004); Oberliesen y Schulz (2007); PISA-Konsortium (2007); Sonntag y Stegmaier (2007).

75 Para tener una idea sobre los Centros Educativos Comunitarios Autónomos, recomendamos a Mora y Oberliesen (2004).

responder a los intereses del país y las intenciones de los respectivos proyectos políticos nacionales. Para ello, cada estado que asume la idea y la práctica de la democracia participativa tiene que establecer en su respectiva normativa educativa una amplia argumentación y fundamentación acerca del papel que debe jugar la educación dentro de su correspondiente programa político, social y económico<sup>76</sup>.

Es necesario que exista una articulación entre las unidades de producción, el estado y las demás instituciones que están al servicio de cada pueblo latinoamericano. Una nueva concepción de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional plantea, en consecuencia, una relación diferente con la comunidad<sup>77</sup>. En tal sentido, ella exige una filosofía sobre el currículo también diferente y muy especialmente sobre el proceso de aprendizaje, enseñanza y evaluación, lo cual está directamente vinculado con una concepción del aprendizaje y la enseñanza orientada en el trabajo y la investigación<sup>78</sup>. Se hace necesario el aumento de la calidad de la educación técnica, la pertinencia sociocultural del hecho educativo en cuanto a formación técnica se refiere, y la presencia activa del estado en el proceso educativo concreto. Él debe velar con su presencia y supervisión permanente, desde el punto de vista académico y administrativo, por la realización de un currículo de formación y capacitación técnica, tecnológica, productiva y profesional, que atienda el desarrollo tecnológico de cada sujeto, sus destrezas técnicas y manuales, su formación integral desde el punto de vista social y el aumento de las actitudes hacia la pertinencia con

---

76 Sobre la importancia de la educación, particularmente de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, en la sociedad actual, es importante consultar los siguientes trabajos: Puiggrós (1980); Weiberg (1995); Torres (1994 y 1998); Villagra Reyes (1998); Fullan (2002); Experton (2004); Krawczyk (2004); OIT (2004); etc.

77 Para una mayor profundización sobre la relación entre educación y trabajo, especialmente en cuanto a la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, recomendamos los/as siguientes autores/as: Abdala (2004); Calero Pérez (1995); Castro Moura (1979); Filmus (2001); Gallart (2003); Lucio y de Oro (2006); OEA (2001); Rodríguez (1995); Sotelo Valencia (2003); Tedesco (2004); OEI (2001a y s/fb); etc.

78 Para tener una idea mucho más profunda sobre el aprendizaje y la enseñanza orientada en el trabajo, la acción y la investigación, se recomienda consultar los/as siguientes autores: Alonso, Gil y Martínez (1992); Dobischat y Seifert (2003); Cole (1999); Jensen (2004); Sonntag y Stegmaier (2007); etc.

la comunidad y el país<sup>79</sup>. El logro de estos objetivos de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional no podrá ser alcanzado solamente con los componentes básicos del currículo actual, sino que, además, es perentoria la búsqueda de ideas diferentes para estudiar en el aula y fuera de ella, desde el punto de vista de la contextualización didáctica, tratando permanentemente los problemas de la comunidad donde tiene lugar la institución educativa.

La propuesta educativa liberadora vincula la educación directamente con el trabajo, la tecnología y los problemas fundamentales de la sociedad, en general, y de la comunidad en particular como aspectos importantes del quehacer educativo<sup>80</sup>. Debe existir un clima de trabajo adecuado en el lugar donde se desarrolla el proceso de aprendizaje y enseñanza. También debe existir una oferta de calidad en cuanto a la disciplina o área de estudio, la didáctica y la pedagogía para que todos los miembros se beneficien de ella, de acuerdo con las potencialidades que son propias de cada sujeto. Esta será prácticamente la única salida para que exista realmente un crecimiento humano, ético, científico y tecnológico en nuestros países<sup>81</sup>. Por ello, se hace necesaria la construcción de un concepto emancipador, liberador, transformador e interrogador de la educación, técnica, tecnológica, productiva y profesional, cuya meta esencial consistiría en atender no solamente a la población normalmente escolarizada, sino a esa gran cantidad de gente que en nuestros países ha sido excluida durante muchas décadas de las bondades y posibilidades que ofrece la educación.

---

79 Sobre la relación existente entre la educación técnica y la sociedad se ha escrito mucho durante los últimos dos décadas. Para tener una idea general sobre esta temática recomendamos las siguientes fuentes bibliográficas: Acevedo (1997); Vázquez y Manassero (1997); Crook (1998); Vilches y Furió (1999); Colectivo de Autores (1999); Quintanilla (2000); UNESCO (2001a y 2000b); Martín Gordillo y González Galbarte (2002).

80 Ver, por ejemplo, Arnove (1997); Castro Moura (1979); Diálogo Interamericano /CINDE (1998); Duismann y Oberliesen (1995); Fauser y Konrad (1989); Fullan (2002); entre otros /as.

81 Ver, por ejemplo, las siguientes fuentes para analizar el tema de educación y desarrollo, especialmente en relación con la educación técnica: Meadows, Meadows y Rangers (1993); Mies (2001); CEPAL-UNESCO (2005); CEPAL (2005); Muñoz Izquierdo (2004); PNUD (2001, 2002 y 2004); Dussel (2006).

### Trabajo conjunto entre los centros educativos, la comunidad y las unidades de producción

Tradicionalmente, las unidades educativas que se encargan de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional han estado estructuradas de tal manera que su orientación se ha enfocado en razón de las áreas industrial, agrícola y comercial. Esos tres grandes campos convencionales de la educación técnica tradicional están a su vez subdivididos en un conjunto muy amplio de especialidades, cada una con necesidades y características muy particulares. La educación técnica, vista desde esta perspectiva, requiere necesariamente de grandes inversiones por parte del estado y demás responsables del desarrollo de la nación. Ella podrá cumplir con su función, de acuerdo con las necesidades inherentes de la industria, del comercio y la agroindustria, siempre y cuando aumente su calidad en cuanto a la formación y exista la intención real de su fortalecimiento<sup>82</sup>.

Hay que tener presente que esta concepción restringida de la educación técnica implica necesariamente una preparación básica de los recursos humanos necesarios para su atención y la infraestructura básica mínima para un adecuado desarrollo. En nuestros países, lamentablemente, no está garantizado ninguno de estos prerrequisitos<sup>83</sup>. Esta crítica no significa que debamos olvidar o menospreciar la educación técnica convencional, sino que debemos construir un concepto viable con la finalidad de lograr la formación de toda la población en relación con el trabajo productivo, para lo cual la tecnología puede jugar un papel fundamental<sup>84</sup>. La idea central consistiría, entonces,

82 Sería muy importante realizar un estudio profundo sobre la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en los países signatarios del Convenio Andrés Bello. También es necesario estudiar los procesos de aprendizaje y enseñanza desde la perspectiva de educación y trabajo.

83 Tanto la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional como el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza orientado en el trabajo productivo requieren, obviamente, condiciones básicas para su apropiado desarrollo, así como el éxito de las actividades de aprendizaje y enseñanza. Algunos/as de los/as autores/as que han reflexionado sobre este tema con cierta profundidad son los/as siguientes: Fauser y Konrad (1989); Dobischat y Seifert (2003); Oberliesen (1998 y 2002); Oberliesen y Günter (2003); Oberliesen y Mora (2004); Sonntag y Stegmaier (2007); Macedo y Katzkowicz (2002); etc.

84 Consideramos que, en el campo de la acción y la investigación educativa, falta todavía mucho esfuerzo y trabajo para consolidar definitivamente en todos los ámbitos de los respectivos sistemas

en atender a la educación técnica convencional expresada en los tres componentes antes señalados, tomando en consideración las diversas especialidades derivadas de ellos, y la orientación de la estructura del sistema educativo hacia la formación técnica, tecnológica, productiva y profesional, así como la formación general básica orientada en el trabajo y la investigación<sup>85</sup>.

La nueva *educación técnica, tecnológica, productiva y profesional para todos*, desde la perspectiva mencionada anteriormente, requiere de la participación de los diferentes actores involucrados en la formación de los/as niños/as, jóvenes y trabajadores/as. En este tipo de educación, la comunidad educativa, la comunidad extraescolar, el estado y las unidades de producción existentes en cada centro educativo, deben participar de manera activa, tal como lo hemos explicado ampliamente en el libro *Educación y trabajo: jóvenes con futuro* (Mora y Oberliesen, 2004). El equipamiento debe estar orientado hacia los objetivos y necesidades de la comunidad, más que a las exigencias de la industrialización de las grandes empresas. Esto último constituye, según nuestro punto de vista, parte de la responsabilidad de las mismas, las cuales deben asumirla también dentro de sus centros de producción<sup>86</sup>. Son muchas las razones que respaldan esta tendencia en el ámbito internacional, sobre todo en aquellos países donde ha existido una tradición muy larga en el campo de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional.

Las unidades educativas deben estar al servicio de todos los que necesitan de formación técnica en la comunidad. En tal sentido, ellas deben suministrar a la comunidad un conjunto de ofertas que permita a la población aprender a resolver problemas prácticos en su hogar y entorno comunitario. Nuestra idea consiste precisamente en

---

educativos una relación didáctica apropiada entre educación y trabajo. Esta idea ha estado especialmente orientada a la educación técnica convencional.

85 Ver, por ejemplo, los siguientes trabajos: Kerschensteiner (1934); Kilpatrick (1954); Marx y Engels (1974); Fourez (1996); Morgenstern (1999); Gimeno Sacristán y Pérez Gómez (1999); Messina y Blanco (2000); Martín Gordillo y González (2002); Mora (2004b); Lander (2005).

86 Ver algunos aspectos sobre la relación entre educación técnica y producción en López Leyva (1997) y Rodríguez Guerra (1999).

constituir un sistema educativo que permita integrar las disciplinas convencionales, los temas transversales, la educación técnica, productiva y profesional, la formación general básica orientada en el trabajo y la investigación dentro de la idea de los Temas Generadores de Aprendizaje y Enseñanza<sup>87</sup>. Las unidades educativas deben abrir sus puertas para motorizar la formación tecnológica, incorporar a la comunidad en su propia capacitación y establecer relaciones directas con las unidades de producción locales, o separadas de la institución escolar. Los equipos y servicios de que dispone la unidad educativa tienen que formar parte de la capacitación y formación de toda comunidad. La unidad educativa debe convertirse en un centro de educación integral, en la cual el trabajo colectivo y la formación tecnológica tengan prioridad.

Desde este punto de vista, las unidades de producción aportarán recursos y se beneficiarán de las discusiones, el trabajo y la capacitación que obtengan los miembros de la comunidad. Así, los sectores más pobres y afectados por la exclusión social y educativa se favorecerán con los aportes que les brindarían las unidades educativas abiertas a la comunidad<sup>88</sup>. La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, dentro esta concepción, puede brindar salidas concretas a la gran cantidad de personas que está fuera de los beneficios del trabajo productivo. La educación, vista de esta manera, ofrecería soluciones acertadas a muchos de los problemas sociales que afectan a la población latinoamericana, lo cual lamentablemente no ha sido discutido con profundidad en el marco de las reformas educativas<sup>89</sup>.

87 Es necesario construir un currículo integrado, tomando en cuenta la idea de la Formación General Básica Orientada en el Trabajo y la Educación Técnica. Esta idea pedagógica y didáctica establece una relación directa entre trabajo, educación, acción, crítica y reflexión política. Además, esta concepción educativa queda fortalecida considerablemente con la tendencia sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en la investigación.

88 Hasta el momento, existen muy pocas experiencias sobre los Centros Educativos Comunitarios Autónomos; sin embargo, la tendencia educativa de muchos países de América Latina y el Caribe consiste precisamente en sistematizar y rescatar las experiencias de la Educación Popular, las cuales tienen alta semejanza con la idea de los CECA.

89 Sobre el tema de las reformas educativas, se puede consultar la siguiente bibliografía: Villagra Reyes (1998); Zeichner (1999); Rivero (1999); Posner (1999); Hernández (2001); Viñao Frago (2002); Gallart (2003); Experton (2004); Krawczyk (2004); Mora (2004a); Torres (2000a y 2000b). Ver, además, (Schiefelbein y Tedesco, 1995; Wolff, 1998; SUTEBA-CTERA, 1999; Leipziger, 2001; Guadalupe y Louzano, 2003).

En algunos países de América Latina, se ha considerado que el cooperativismo y las microempresas, afianzadas en la educación técnica convencional, podrían constituir la solución al problema del desempleo, la explotación y la exclusión social; sin embargo, esta salida no responde a los requerimientos de toda la población analfabeta funcional y laboralmente, por lo cual se hace necesario repensar la educación en términos de la relación entre trabajo y estudio<sup>90</sup>. Por supuesto que las escuelas técnicas convencionales deben seguir jugando un papel trascendental en la capacitación y formación de las personas que irían al mundo del trabajo de las microempresas o cooperativas, sobre todo dentro de la concepción socialista de la economía, la cual sería la única posibilidad para incorporar a toda la gente dignamente en el mundo del trabajo y, además, garantizar una relación armoniosa entre las personas, la sociedad y la naturaleza.

Es muy importante indicar, en este momento, que la educación técnica constituye una formación orientada en el trabajo para el desarrollo social y económico desde el punto de vista de las necesidades básicas del ser humano<sup>91</sup>. Esta concepción de la educación técnica debe hacer énfasis en el trabajo colectivo y compartido en beneficio de los/as mismos/as trabajadores/as, quienes pasarían a ser, más que agentes activos/as, dueños/as de las unidades de producción, lo cual contribuirá considerablemente con la disminución de los grandes sectores que sufren los mayores problemas socioeconómicos en nuestra sociedad<sup>92</sup>. Para que los/as trabajadores/as puedan ser los/as responsables directos/as de sus medios de producción, es necesario que ellos/as estén política y

---

90 Ver: Hargreaves, Earl y Ryan (1996) y Hargreaves (1996 y 2003).

91 Es muy importante tener en cuenta que la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional considerada en este documento no solamente debe estar dirigida hacia un sector de la población; por el contrario, toda la gente de un país debería, de acuerdo con las ofertas del respectivo sistema educativo, tener conocimientos básicos sobre técnica y tecnología, así como comprender que la educación está directamente asociada con el trabajo, la producción y las profesiones.

92 Para lograr un panorama amplio y profundo sobre la educación desde una perspectiva crítica y reflexiva sobre el sistema educativo determinado por las leyes del mercado liberal y neoliberal, recomendamos la siguiente bibliografía: Ponce (1975); Puiggrós (1980); Gentili (1995); Salama y Valier (1996); Rodríguez Rojo (1997); Arnove (1997); Rivero (1999); Angulo (1999); Apple y Beane (1999); Arias (1999); Fischman (2005); Hamilton (2001); Mainer (2001); Laval (2004); Mora (2005); Jacinto y Terigi (2007); etc.



técnicamente preparados/as. Ésta debe ser la labor del trabajo conjunto entre la comunidad y las unidades educativas productivas<sup>93</sup>.

La manera apropiada para que ocurra este importante cambio consiste en que los/as participantes en el hecho educativo sean personas activas en su propia formación. Que se conviertan en sujetos que, mediante la participación, cooperación y colaboración, desarrollen en conjunto destrezas, habilidades, competencias y facultades tanto prácticas como cognitivas, lo cual es posible única y exclusivamente mediante el vínculo entre teoría y práctica<sup>94</sup>. Debe existir una perspectiva de futuro y un interés en cada sujeto. Ellos/as deberían comprender cómo se desarrolla el proceso productivo, sus implicaciones culturales y socioeconómicas. Para que exista este camino hacia la concientización política como única vía para la liberación, la unidad educativa tiene que complementar la formación y capacitación técnica con la discusión sobre los principales problemas que afectan a la comunidad, puesto que la educación es y seguirá siendo un hecho social y político (Freire, 1996, 1975, 1997a, 1997b; Gadotti, 1996; Gartner, Creer y Riessman, 1999; McLaren, 2001).

El/la docente dejará de ser un/a instructor/a o transmisor de conocimientos para convertirse en un promotor de la formación integral de los/as estudiantes. Se incorporarían otros/as docentes vinculados/as con el trabajo comunitario y la labor en las unidades de producción. No deben entenderse estas ideas como un desarrollo caótico de la práctica educativa. Existen experiencias muy importantes para el desarrollo exitoso del proceso de aprendizaje y enseñanza, como por ejemplo la educación técnica orientada en proyectos<sup>95</sup>. Debe existir entonces una educación planificada de acuerdo con los problemas reales y sentidos por la población interna y externa a la unidad educativa, la cual tiene que

---

93 Es fundamental insistir en la posibilidad de transformar definitivamente, de acuerdo con los/as autores/as anteriores/as, la concepción didáctica conservadora y predominante en América Latina y el Caribe en la actualidad. Una posibilidad es la impulsada por la pedagogía y la didáctica críticas.

94 Ver, entre otros, Apple (1996); McLaren (1997, 1998).

95 Este es un tema que hemos venido trabajado desde hace varios años. En la actualidad, se ha avanzado considerablemente sobre el tema en América Latina (Mora, 2004c).

estar en consonancia con la necesidad de impulsar en todos los miembros de la comunidad el desarrollo de habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y valores que les permita diagnosticar, hacer propuestas y buscar soluciones reales a muchos de los problemas que los afectan.

Consideramos que ésta debe ser en esencia, y por sobre todas las cosas, la razón fundamental de la existencia de la escuela en cada comunidad. No es suficiente la divagación teórica, puramente imaginativa, verbal, impositiva, reproductiva y repetidora que caracteriza a la escuela actual y a muchas propuestas de reforma, como las que se discute actualmente en varios países latinoamericanos<sup>96</sup>. Es necesario repensar amplia y sinceramente el papel de la escuela en nuestros países, sobre todo cuando se trata del significado de la escuela para la comunidad y la importancia que tiene para la comunidad y la sociedad. No es suficiente proponer cambios estructurales, basados simplemente en el deber ser de la educación, abstractos, desprendidos de las realidades y condiciones concretas en las cuales vive la mayor parte de la gente en nuestros países<sup>97</sup>. También hay que pensar en los aspectos concretos de la realización didáctica, del desarrollo de un currículo integrador, productivo, interdisciplinario, emancipador, liberador y transformador. Por supuesto que este elemento fundamental también debe ser responsabilidad del estado, con la colaboración de quienes han estado vinculados/as con la educación, tanto en la práctica como en la teoría o la combinación de ambas.

---

96 Para conocer con mayor precisión los movimientos de Reforma Educativa en América Latina y el Caribe, así como sus consecuencias, recomendamos los siguientes trabajos: Schiefelbein (1995); Popkewitz (1997); Villagra Reyes (1998); Posner (1999); Rivero (1999); Zeichner (1999); Torres (2000a y 2000b); Viñao Frago (2002); Yapu y Torrico (2003); Mora (2004a); Atchoarena (2004); etc.

97 La pedagogía y la didáctica críticas constituyen la base teórica y el respaldo empírico de muchas de las ideas y afirmaciones que venimos desarrollando en el presente trabajo. Es importante resaltar, además, que el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza orientados en la investigación y el trabajo, también en el campo de la educación técnica y tecnológica, productiva y profesional, los enmarcamos dentro de la teoría crítica y revolucionaria de la educación. Al respecto, se puede revisar los trabajos de Aguirre (2003); Aubert (2004); Ayuste, Flecha, López y Lleras (1994); Bernstein (1997); Carr (1999); Carr y Kemmis (1988); Castells (1994); Flecha (1997); Giroux (1990, 1992 y 2003); Mainer (2001); y Palacios (1997).

## **6. Responsabilidad del estado y otros sectores con la educación técnica**

Cualquier estado democrático, tal como está contemplado en sus respectivas leyes, tiene la obligación de brindar educación de calidad a toda la población de su respectivo país. Para ello, se requiere una política educativa progresista y los recursos necesarios, los que deben provenir en buena parte de los tributos que obligatoriamente deben pagar todas las empresas al estado, incluso aquellas que son consideradas como unidades de producción en manos de los trabajadores. Tanto el estado como otros sectores productivos, que normalmente aprovechan las ventajas y los servicios de la población formada técnicamente en los Centros Educativos Comunitarios Autónomos, son responsables directos de la educación en general de una nación y, muy especialmente, de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional. El estado, las cooperativas y las unidades de producción deben responsabilizarse directamente de los centros educativos en general y, particularmente, de las instituciones especializadas en el campo de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional.

Por otra parte, el sector privado está obligado a la formación de técnicos bien capacitados en instituciones creadas especialmente para los fines específicos en sus centros de producción. Las unidades de producción, colectivas y mixtas, deben participar, junto con el estado, en el suministro de plazas para prácticas profesionales intermedias o finales, así como fuentes de empleo para quienes egresan de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional. La concepción educativa que venimos trabajando en el presente documento exige que toda la sociedad participe en los procesos educativos complejos, tal como se muestra en la *Figura 3*.

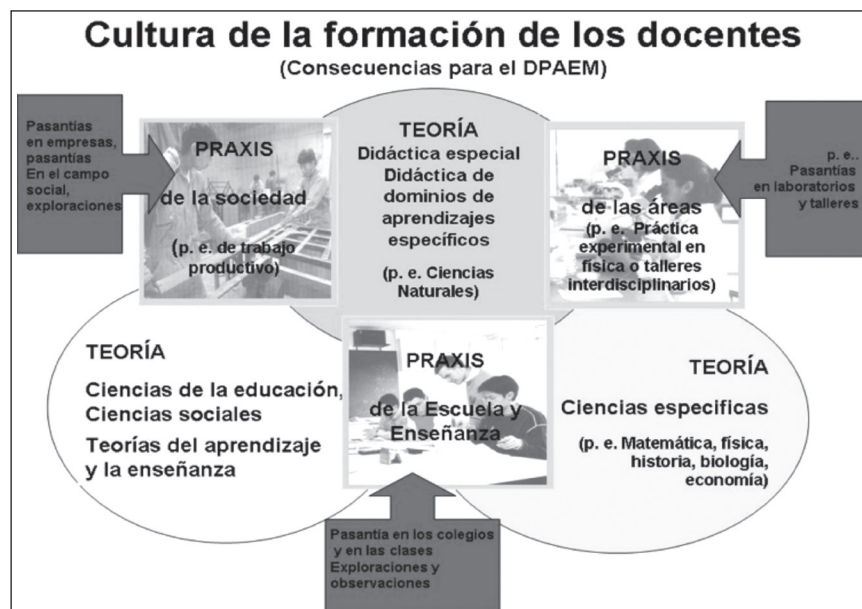


Figura 3: Tres formas de relacionar la teoría con la práctica en los procesos de aprendizaje y enseñanza en el campo de la formación general básica orientada en el trabajo y la investigación, también en la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional

Todas las unidades de producción privadas tienen que asumir también su responsabilidad en cuanto a la atención y dotación de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos, especialmente aquellas donde se hace mayor énfasis en la educación técnica, independientemente de que se beneficien directamente o no de la educación. Esto corresponde a la idea de que todos los miembros y sectores de la sociedad deben apoyar, cuidar y fomentar la educación técnica en las comunidades, para así impulsar los cambios sociales necesarios. Por supuesto, la orientación de nuestros sistemas socioeconómicos hacia la conformación de relaciones de producción basadas en las teorías y prácticas socialistas, permitiría un mayor apoyo, estabilización y desarrollo de todos los centros educativos, así como una mejor calidad de la educación en todos los ámbitos del sistema educativo en cada uno de nuestros países<sup>98</sup>.

98 Algunos trabajos y documentos que podrían servir para seguir discutiendo estos aspectos son los siguientes: Carr (1993); Filmus (1995); Salama y Valier (1996); Marchesi (1998); López Rupérez,

## 7. El futuro de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional

La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional necesaria para Latinoamérica debe formar parte de las políticas educativas de cada estado. En ese orden y en primer lugar, debe obedecer a una concepción latinoamericana de unión continental y, en segundo, responder a una concepción de desarrollo integral. Para tal fin, es necesario hacer grandes esfuerzos con la finalidad de desarrollar activamente, y como parte de una alianza estratégica, una visión compartida y un esfuerzo mancomunado, tanto en relación con el mundo de la educación formal convencional como con el sector de la educación no formal, que podría estar en manos de los respectivos ministerios de educación u otros ministerios como educación superior, ciencia y tecnología, planificación, etc<sup>99</sup>.

De la misma manera, la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional necesariamente tiene que estar vinculada de manera directa con la formación integral básica general de todos/as los/as estudiantes del sistema educativo en sus diferentes ámbitos, tal como lo venimos trabajando en el presente documento. La educación integral, politécnica, desde nuestra perspectiva, pretende alcanzar en cada sujeto una formación política, económica, social, técnica, productiva, profesional, conceptual, metódica, intelectual, histórica, geográfica, humanista, crítica y reflexiva (Althusser, 1970; Habermas, 1987; Kemmis, 1988a; Carr, 1990; Pérez Luna, 1992; Secada, Fenema

---

Municio, Peralta y Pérez Yuste (2000); UNESCO (2005b); UNEVOC (2005); CEPAL (2005); UNESCO (2007a y 2007b); Hopenhayn (2006).

99 La *educación no formal* es aquella ofrecida con la finalidad de suplir conocimientos básicos, actualizar y complementar a las personas que ya han adquirido una formación fundamental en diversos aspectos académicos tradicionales y aptitudes laborales. La educación *no formal* no está sujeta a las estructuras convencionales establecidas en los respectivos sistemas educativos, tales como niveles, grados, años, etc. La educación *no formal* pretende promover la formación de todas las personas en los conocimientos académicos básicos, el desarrollo de valores esenciales del ser humano, la capacitación y el buen desempeño apropiado en diversos campos sociales, culturales, económicos y tecnológicos de cada nación, así como el logro de actitudes críticas y políticas en relación con la biodiversidad, la neocolonización científica, técnica, las desigualdades sociales y las problemáticas fundamentales de la comunidad.

y Adajian, 1997; Bernstein, 1998; Jackson, 1998; Perrenoud, 1998). Para ello es necesario, obviamente, construir otra concepción, muy diferente, del sistema curricular y del desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza (Apple y Beane, 1999; Beane, 2005; Duncker y Popp, 1998; Delval, 2001; Torres, 2001).

Esta filosofía educativa le permitirá a quienes ingresan, desde los primeros niveles del sistema educativo, tener las posibilidades concretas de salidas horizontales o intermedias, continuar estudios medios y superiores vinculados con la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, seguir estudios convencionales teniendo como base para sus propios proyectos de vida y experiencias concretas la formación politécnica, combinar estudios tradicionales con estudios técnicos productivos o, sencillamente, participar de manera muy activa en todo el proceso de construcción de sociedades autosuficientes, independientes, libres, soberanas y altamente preparadas para enfrentar los diversos retos individuales, colectivos, comunitarios, locales, nacionales, regionales e internacionales. La idea consiste, precisamente, en la formación integral de cada persona, donde se pondrá de manifiesto todas sus potencialidades humanas. En términos de Simón Rodríguez (1975); José Martí (1975), Pestalozzi (1971) y Paulo Freire (1973 y 2001), la idea básica de esta concepción no consiste solamente en romper la filosofía tradicional de la educación bancaria y su estructuración departamental, sino además alcanzar definitivamente una educación interdisciplinaria que responda tanto a las características propias del ser humano como a sus potencialidades, estilos de aprendizaje, intereses y necesidades<sup>100</sup>.

La idea de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional tiene que sobreponerse a la estructura educativa caduca, inhumana, insignificante social y cognitivamente, castradora de las capacidades cognitivas de las personas y reproductora de las estructuras sociales, políticas y económicas, cuya consecuencia inmediata consiste en la

---

100 Para tener una idea sobre el tema de la neurodidáctica, recomendamos los siguientes trabajos: Preiß, (1998); Arnold (2002) y Mora (2004c y 2006).

perpetuación de las estructuras y relaciones de poder dominantes<sup>101</sup>. La educación, concebida de esta manera, facilitará no solamente el aumento del interés hacia los estudios superiores técnicos o propios de las ciencias naturales y las matemáticas, sino que además brindará a mujeres y hombres de todas las edades, los conocimientos prácticos, útiles y necesarios para su propia cotidianidad y para impulsar con mayor seguridad los procesos de transformación social, económica y política de los pueblos latinoamericanos<sup>102</sup>.

Esta idea de la educación politécnica tiene, entre otras, la finalidad de contribuir con una formación sociocrítica, en torno a la cual se fortalece la cosmovisión sociocultural, puesto que en cada cultura las relaciones entre las personas están determinadas por el trabajo productivo y socialmente significativo. De la misma manera, la relación estudio y trabajo permite a los/as jóvenes del campo y la ciudad mejorar sus condiciones económicas, realizar sus proyectos de vida y ayudar al mejoramiento sustantivo de toda la población desde una visión colectiva. Esta educación politécnica también ayuda al desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y, en definitiva, al mundo de la producción intelectual y material<sup>103</sup>.

Ciertamente, el futuro de la educación técnica, productiva y profesional, desde la perspectiva en que la venimos abordando en el presente trabajo, no será posible sin la implementación y el desarrollo de un currículo politécnico, que se caracteriza por la integración de la tecnología, las ciencias naturales y las matemáticas con la formación

---

101 Existe suficiente bibliografía que aclara aspectos muy importantes sobre la relación entre educación y poder; algunas de esas fuentes bibliográficas son las siguientes: Giroux (1990,1992 y 2003); Apple (1996); Bernstein (1997); Carr y Kemmis (1988); Freire (1973 y 2001); Torres (2001).

102 Por supuesto que la educación, en su sentido amplio, está directamente relacionada con la sociedad y el desarrollo de las sociedades. Los siguientes autores han trabajado ampliamente este tema desde una perspectiva crítica y política: Illich (1974); Gramsci (1975); Horkheimer y Adorno (1987); Lave (1991); Lave y Wenger (1991); Freire (1997a y 1997b); Bernstein (1997); Pérez y Gómez (1998).

103 Especialmente la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional influye directa y ampliamente en los mundos de vida de cada país; la mayor parte de las fuentes bibliográficas trabajadas en este documento corroboran esta afirmación.

social, económica y política. Esta integración curricular tiene que darse no solamente en el ámbito de la educación secundaria, sino también en los demás ámbitos del sistema educativo, desde el nivel inicial hasta la universidad. Igualmente, los procesos de aprendizaje y enseñanza, desde una visión integradora e interdisciplinaria, deben orientarse hacia la investigación y resolución de problemas surgidos a partir de los Temas Generadores de Aprendizaje y Enseñanza, producto de las dinámicas determinadas por los fenómenos sociales y naturales<sup>104</sup>. La idea del vínculo entre educación y trabajo se convierte en una herramienta práctica y cognitiva sumamente poderosa y productiva para una formación completa, social y cognitivamente significativa, liberadora, integradora y profundamente humana<sup>105</sup>.

La educación politécnica interdisciplinaria e integradora brinda y suministra a los/as jóvenes y demás participantes una variedad de posibilidades y oportunidades de estudio y trabajo, así como estrategias metódicas para enfrentar y resolver problemas con mayor efectividad, fortaleciendo cada vez más las habilidades y destrezas prácticas e intelectuales. La educación politécnica permite sentar las bases vocacionales y científicas en la población juvenil para poder iniciar y culminar estudios técnicos y profesionales especializados en alguna área de interés individual y colectivo<sup>106</sup>.

104 Algunos trabajos, muy importantes, que tratan el tema sobre el currículo integrado e interdisciplinario son los siguientes: Apple y Beane (1999); Beane (2005); Duncker y Popp (1998); Delval (2001); Torres (2001); etc.

105 El trabajo forma parte de la vida de todo ser humano. El trabajo no orientado hacia la explotación o la esclavitud es liberador, hace a la esencia humana. Podríamos decir, entonces, que el ser humano por naturaleza es un animal que aprende permanentemente y también puede trabajar permanentemente. Para ambos casos dispone de facultades y capacidades naturales, que puede potenciar con ayuda, precisamente, de la educación y, en nuestro caso, con la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional.

106 La educación vocacional ha formado parte de la discusión sobre la educación técnica y, particularmente sobre la educación secundaria. Este tema no ha sido trabajado ampliamente en este documento, puesto que la concepción educativa que compartimos considera que toda la población, desde muy temprana edad, puede y tiene que vincularse con el mundo del trabajo dentro y fuera de los centros educativos, lo cual resuelve la dicotomía entre desarrollar la "vocación para estudiar una profesión técnica o académica". Independientemente de los estudios universitarios o de otra naturaleza, los/as niños/as y jóvenes deben aprender *mediante y a través* del trabajo creador y productivo, no *para* el trabajo, como se suele considerar cuando se propone la idea de la educación vocacional o la preparación para estudios superiores.



La educación politécnica permite una formación profunda, detallada, minuciosa y con un amplio horizonte cognoscitivo con lo cual los /as participantes podrán preparar, elaborar, interpretar, analizar y criticar documentos, especialmente informes científicos y tecnológicos en beneficio o perjuicio del bien colectivo. Estas competencias reflexivas sólo son posibles si existe previamente una relación con prácticas concretas que vinculen el trabajo productivo con la educación. La interpretación, transferencia crítica y creación de tecnologías solamente es posible si los sujetos en quienes recae esta alta responsabilidad social desarrollan habilidades, destrezas, estrategias metodológicas, basadas en los procedimientos típicos de la investigación científica, que les permitan conocer rápidamente los detalles de las situaciones complejas que caracterizan al mundo de la tecnología.

La formación politécnica, como eje transversal del currículo interdisciplinario, faculta a la población para su desenvolviendo apropiado en el mundo de la ciencia, la investigación y el desarrollo tecnológico, puesto que la familiarización permanente desde muy temprana edad le permitiría a los sujetos el desarrollo de capacidades y competencias complejas, cuyo horizonte estaría focalizado en la prospectiva a mediano y largo plazo. Esto es sumamente importante en el mundo actual, puesto que las dinámicas sociales, el crecimiento poblacional, los cambios ambientales, las problemáticas socioeconómicas, etc., requieren que la gente, en su mayoría, comprenda, adapte y transforme, en función del bienestar común, el medio social y natural que le rodea.

La educación politécnica también se convierte en un camino apropiado para conseguir empleo en empresas, fábricas e instituciones públicas o privadas, y permite a los sujetos continuar su especialización en otros lugares de aprendizaje y enseñanza, tal vez más prácticos y productivos. De la misma manera, y de acuerdo con los actuales cambios que se están produciendo en la sociedad y el trabajo, la población formada politécticamente se convertirá también en generadora de empleo colectivo, ya que desarrollará, durante la formación teórico-práctica, un conjunto de actitudes y aptitudes para el desarrollo de

tareas emprendedoras, desafiantes, solidarias, socialmente significativas, críticas en relación con las relaciones de producción y el vínculo con el medio ambiente y, sobre todo, orientadas hacia el bien común. La educación técnica, productiva y profesional adquiere entonces, desde esta perspectiva, un alto significado en cuanto a su relación con las dinámicas sociales de cada país latinoamericano, lo cual es contrario evidentemente a las corrientes educativas neoliberales<sup>107</sup>.

### **8. Significado social de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional**

La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, de acuerdo con el enfoque que hemos venido desarrollando en el presente trabajo, está directamente vinculada con, y juega un papel central en, el mundo del trabajo, la organización, la producción y la realización de gran parte de las dinámicas socioculturales, económicas y políticas de nuestros países. Por esta razón, podríamos considerar que la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional tiene estrecha relación con el trabajo, la oficina, el crecimiento económico, el comportamiento y dominio de la naturaleza, el empleo y desempleo, la calidad de vida, la información y comunicación, la protección de datos e informaciones, producción y transmisión de energía, el clima y las catástrofes naturales, las diversas formas de tecnología, el medio ambiente, los medios de producción, la tecnologías genéticas, la salud, el avance de la medicina, el aparato productivo, los medios masivos de transporte, la construcción, la vivienda, la ciencia, la escuela, la familia, el consumo, la diversión, el factor cultural, las relaciones nacionales e internacionales, la política, las elecciones y la democracia, la explotación y colonización, la producción agrícola, la explotación y producción minera, la política del gas y del petróleo, los recursos naturales renovables y

---

107 Para discutir el tema sobre la educación en tiempos del neoliberalismo, recomendamos la siguiente bibliografía: Gentili (1995); Salama y Valier (1996); Pérez Gómez (1998); Angulo (1999); Arnove (1997); Pose (2000); Torres (2001); Hernández (2001); Munguía Salazar (2002); Laval (2004); Dubet (2004); Fischman (2005) entre muchos/as otros/as.

no renovables; en fin, la técnica y la tecnología están estrechamente unidas al mundo del trabajo, a las dinámicas sociales modernas y al quehacer cotidiano de cada sujeto o colectividad<sup>108</sup>.

Por esta razón, la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional debe tener un importante significado en cada centro educativo comunitario y autónomo, puesto que sin ella la vida de los seres humanos sería considerablemente difícil, especialmente en la actualidad, cuando los recursos naturales renovables y no renovables son cada vez más escasos. Por ello, el concepto sobre educación general básica orientada en el trabajo debe tener mayor realce y significado en cada institución escolar, desde los primeros niveles del sistema educativo hasta la educación superior. Lamentamos mucho que, en algunos casos, cuando se discute los respectivos currículos o se implementa reformas educativas en nuestros países no se toma en cuenta de manera clara y decidida la incorporación de la educación técnica, tecnológica y productiva, tal como es requerida por la dinámica de cada sociedad<sup>109</sup>.

Consideramos, en consecuencia, que las cuestiones inherentes al uso apropiado de la técnica y la tecnología deben ser tratadas de manera muy amplia y crítica en los diversos ámbitos de nuestros sistemas educativos. No se trata simplemente de la incorporación de la técnica y la tecnología en algún lugar del currículo; tampoco consiste en agregar algunos temas parcelados sobre técnica y tecnología en algunas asignaturas como la física, las matemáticas, la geografía, etc., sino más bien considerarlas como parte del desarrollo de los mismos procesos de aprendizaje y enseñanza, de modo que se conviertan en un eje necesario para el tratamiento de cualquier Tema Generador de Aprendizaje y Enseñanza, desde el punto de vista de la pedagogía y

108 Ver, en este caso, las siguientes fuentes bibliográficas: Egan (1991); Fernández Berrocal y otros/as (1995); Galton Moon (1986); entre otros/as.

109 Para profundizar sobre el tema, recomendamos consultar a: OEA (1998); Rodríguez y Germán (2000); Grunding (1991); Schiefelbein (1995); Social Watch (2003 y 2004) y Vaccarezza (2000); etc. Consultar, además, (Schiefelbein y Tedesco; 1995; Wolff, 1998; SUTEBA-CTERA, 1999; Leipziger, 2001; Guadalupe y Louzano, 2003).

didáctica interdisciplinaria, tomando en cuenta, por ejemplo, las ideas sobre temas o ejes transversales<sup>110</sup>.

En este sentido, la formación general básica orientada en el trabajo posibilita ampliamente la formación técnica, tecnológica y productiva, puesto que el uso de la técnica y la tecnología en la cotidianidad del aprendizaje y la enseñanza dialéctica garantiza no solamente su dominio algorítmico y procedimental, sino que además brinda la posibilidad para su tematización y problematización como parte de la formación general básica de cada ciudadano/a. Esta estrategia no limita las intenciones y posibilidades de conformación de una estructura básica para el tratamiento científico y didáctico de contenidos inherentes a la informática, la economía, la producción, las comunicaciones, el trabajo, etc., los que obviamente tendrían que ser también trabajados en cada centro educativo<sup>111</sup>.

Consideramos, por lo tanto, que es necesario, por una parte, exigir y constituir una cultura de aprendizaje y enseñanza que incorpore diaria y permanentemente la técnica y la tecnología en la cotidianidad de la práctica educativa. Es necesario que todas/os las/os estudiantes tengan una orientación en el mundo de la técnica, la tecnología y la producción. Esta orientación no debe ponerse de manifiesto simplemente en el discurso como el deber ser de su importancia, sino estar unida directamente con las situaciones de vida de cada sujeto o grupo de sujetos interactuantes dentro y fuera de las unidades educativas productivas. Esta idea trasciende el mundo de la formación para el trabajo o la preparación técnica para ingresar a las fábricas e industrias como técnicos profesionales. La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional puede ser parte de este objetivo, pero su filosofía pretende brindarle a toda la gente el alcance de sus potencialidades<sup>112</sup>.

---

110 Para conocer más sobre los ejes transversales, recomendamos a los siguientes trabajos: Yus (1998); Ramos, Ochoa y Carrizosa (2004) y Palos (2005).

111 En el trabajo sobre Didáctica Crítica, titulado *Educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. Principios fundamentales para la transformación educativa* (Mora y otros/as, 2005), aparece un conjunto de artículos muy importantes, con una amplia bibliografía en cada caso, sobre la pedagogía y la didáctica críticas, así como la dialéctica entre aprendizaje y enseñanza desde una perspectiva política y crítica.

112 El tema sobre el mundo del trabajo y la educación técnica ha sido tratado, entre muchos/as autores/as, por los/as siguientes: Moura Castro y otros /as (1979); Apple (1996); López Leyva

La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional no se limita simplemente al desarrollo de habilidades y destrezas instrumentales o logradas mediante acciones parciales o colaterales en el mundo de la escuela, tampoco se trata de simples simulaciones didácticas al estilo convencional del laboratorio de ciencias naturales; por el contrario, ella debe contener un significado práctico concreto y social, tanto en los procesos de aprendizaje y enseñanza dentro y fuera de las instituciones escolares, como en la cotidianidad del mundo comunitario y vivencial de los sujetos<sup>113</sup>.

En el centro de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional deben estar evidentemente las acciones técnicas, lo cual de manera insoslayable implica asumir una actitud crítica en cuanto a la responsabilidad social y ecológica. No es posible que la técnica y la tecnología sean vistas o presentadas ante el mundo, por los sectores económicos puramente interesados en sus grandes ganancias, como ajenas a su influencia medioambiental y social, tal como suele ocurrir con la visión que se tiene de las ciencias naturales o las matemáticas, por ejemplo<sup>114</sup>. La técnica y la tecnología sencillamente no son neutrales ni están ajenas a las dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales. Por ello, en la medida que se usa la técnica y la tecnología durante

---

(1997); OEA (1998); Argüelles (1999); Hamilton (2001); Abdala (2004); Filmus (2001); Gallart (2006); etc.

113 Como se puede observar, nuestra concepción didáctica y pedagógica se orienta hacia la superación del trabajo en talleres, laboratorios escolares, donde comúnmente se realiza prácticas descontextualizadas, en muchos casos sin los materiales apropiados por sus altos costos. Nuestro punto de vista no pretende eliminar los talleres y laboratorios de los centros educativos productivos, autónomos y comunitarios sino, más bien, profundizar el trabajo práctico en cuanto a su verdadero significado socioeconómico en la localidad, la región y el país. Esta idea exige, obviamente, una mayor inversión por parte del estado en educación pero, desde una perspectiva muy diferente a la convencional. El mismo adelanto de la ciencia y la tecnología podrían contribuir con esta meta.

114 Por supuesto que las ciencias, las matemáticas, la técnica y la tecnología nunca han sido neutrales, no solamente porque son producto del trabajo y las relaciones de poder, las necesidades e inquietudes de los seres humanos, sino además porque ellas son usadas directa e indirectamente y de manera permanente en el estudio, análisis y transformación de las realidades sociales y naturales, lo cual está sujeto a posiciones sociopolíticas e intereses múltiples de los sujetos interactuantes. Al respecto, son importantes los trabajos de Carr y Kemmis (1988); Giroux (1990, 1992 y 2003); Flecha y otros/as (1997); Castells (1994); Flecha (1997); Palacios (1997); Ayuste y otros (1994), Bernstein (1997); Carr (1999); Mainer (2001); Aguirre (2003); y Aubert (2004).

el desarrollo de los procesos complejos de aprendizaje y enseñanza también es necesario poner en práctica actividades reflexivas y críticas sobre su importancia, uso, consecuencias, optimización, etc. De esta manera lograremos sujetos formados en el campo de la creación y producción técnica-tecnológica, usuarios activos críticos, así como responsables de sus limitaciones<sup>115</sup>.

Como se puede observar, nuestra posición sobre la técnica y la tecnología no asume ninguna de las dos posturas extremas. Una, la de aquellos que consideran ciegamente que la técnica y la tecnología son la base para el desarrollo y bienestar de las sociedades, pero no miran sus consecuencias negativas y menos aún toman en cuenta su significado y connotación política. Piensan que ellas simplemente son neutrales -como la ciencia en general- y consideran que la responsabilidad de su mal uso no está en su esencia misma, sino en quienes las utilizan de una u otra forma. La segunda comprende al grupo ubicado en el extremo opuesto, que considera que la técnica y la tecnología son en esencia dañinas para la sociedad, el medio ambiente y el ser humano en general. Esta posición fatalista estima que la técnica y la tecnología son la causa fundamental de los problemas climáticos, las catástrofes ecológicas, las guerras, la neocolonización, la explotación de unos hombres por otros, las desigualdades socioeconómicas, en fin, que los grandes problemas de la humanidad en el mundo actual se asocian con la existencia en sí mismas de la técnica y la tecnología<sup>116</sup>.

Nosotros, por el contrario, consideramos que ninguna de las dos posiciones es correcta, no por el hecho de sus argumentaciones extremas, sino porque en cada caso no se asume una conducta política y crítica sobre la ciencia, el desarrollo técnico y tecnológico que, evidentemente, forma parte de la cultura de cada pueblo, de toda sociedad en cualquier momento de su historia. El ser humano, así como es un animal político,

---

115 Sobre el uso de la ciencia y la tecnología, recomendamos la siguiente bibliografía: Acevedo (1997 y 1998); Vásquez y Manassero (1999); Quintanilla (2000); Bautista (2001); Cajas (2001); Valdés y otros /as (2002).

116 Ver los trabajos que viene desarrollando el Instituto Internacional de Integración en el campo de la investigación, especialmente en educación.

también es un animal tecnológico. Lo primero, le ha permitido analizar y explicar las relaciones de poder entre los sujetos y las sociedades; lo segundo, le ha posibilitado conocer, dominar y superar las dificultades naturales y sociales con las cuales ha estado relacionado directa o indirectamente<sup>117</sup>. La técnica y la tecnología, al igual que la política, forman parte de la vida de los seres humanos y de las sociedades. Ellas pueden servirle a la gente para el logro de un sistema de vida más digno y humano como también para destruirlo en cuestión de segundos. El dilema está sencillamente en la formación crítica, reflexiva y política de las personas en relación con la técnica y la tecnología, lo cual claramente forma parte del desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza desde una perspectiva emancipadora y liberadora<sup>118</sup>.

Las bondades de la técnica y la tecnología pueden ser muy grandes, pero sus consecuencias negativas también si no se establece parámetros profundamente críticos y reflexivos, que, según las teorías sobre el aprendizaje y la enseñanza, tendrán mayor efecto si se tematizan durante el desarrollo de las prácticas educativas concretas. Una de esas posibilidades consiste realmente en las discusiones sobre la técnica y la tecnología en los momentos didácticos, cuando se trata dentro y fuera de las aulas los respectivos Temas Generadores de Aprendizaje y Enseñanza, derivados precisamente de las dinámicas complejas que caracterizan a los fenómenos naturales y sociales<sup>119</sup>.

---

117 Todas las personas pertenecientes a cualquier conglomerado cultural usan directa o indirectamente la ciencia y la tecnología. La ciencia y la tecnología, tal como lo hemos explicado anteriormente, están estrechamente ligadas al trabajo y la producción. Ver, por ejemplo, las siguientes fuentes: González y otros/as (1996); Vásquez y Manassero (1997); Campanario (1999); Quintanilla (2000); Cajas (2001); Bautista (2001); Acevedo y otros/as (2001). Arnold, (1995); Serge, (1999); Acevedo, (2001); Ministerio de Educación Argentina (2001); Valenti y López Cerezo (2002); Valencia Sotelo (2003); Rapp; (2004).

118 Ver los siguientes autores/as para tener una idea mucho más amplia y clara sobre la didáctica y pedagogía críticas, también en cuanto al uso de la ciencia y la tecnología en las sociedades: Pestalozzi (1971); Sthenhouse (1984); Lave y Wenger (1991); Lave (1991); Bernstein (1997); Apple (1997); Adorno, (1998); Pérez Gómez (1998); Mainer (2001); Palacios (1997); Delval (2001); Freire (2001); Aguirre (2003); Hargreaves (2003); Aubert (2004); entre muchos /as otros /as.

119 Los/as autores/as que presentamos a continuación tratan el tema sobre el aprendizaje y la enseñanza, también en el campo de la educación técnica, el trabajo, la tecnología y la relación entre educación y trabajo productivo: Willis (1988); Carr y Kemmis (1988); Giroux (1990); Zabala (1995); Apple (1997); Arnold, (1995); Serge, (1999); Acevedo, (1997, 1998 y 2001);

Consideramos, en este sentido, que los contenidos explícitos e implícitos que deben ser trabajados (no en el marco de una asignatura en particular) durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza de los temas generadores o dominios de estudio e investigación y debido a la complejidad de la técnica-tecnología en sus diversos escenarios en los cuales ellas están presentes, deben tomar en consideración los siguientes aspectos fundamentales:

Métodos de acción y pensamiento de la técnica y la tecnología en correspondencia con la utilidad en los procesos productivos tanto de elementos materiales como de la construcción de conocimientos.

Las relaciones estructurales entre la técnica-tecnología y los seres humanos, la sociedad y el medio ambiente, así como sus vínculos entre los conglomerados sociales en un nivel de mayor complejidad discursiva.

Los campos de experiencias individuales y colectivas presentes en las diversas culturas y acumuladas históricamente.

La complejidad sistémica de la técnica y la tecnología.

La sistematización de las prácticas técnicas y tecnológicas presentes en cada grupo cultural y en la cotidianidad de las relaciones de los sujetos entre ellos mismos y la sociedad.

La utilidad de la técnica y la tecnología como herramientas básicas de ayuda para la solución de los problemas inherentes al mundo del aprendizaje y la enseñanza.

Al considerar la educación técnica desde la concepción mostrada en los seis puntos anteriores, la formación general básica orientada en el trabajo y la investigación debe tomar en cuenta los siguientes aspectos fundamentales: 1) orientación de los procesos de aprendizaje

---

Ministerio de Educación Argentina (2001); Valenti y López Cerezo (2002); Valencia Sotelo (2003); Rapp; (2004); Crook (1998); Gimeno Sacristán y Pérez Gómez (1999); Fullan (2002); Jensen (2004); Cerezal (2004); Mora (2004b); Experton (2004); Laval (2004); Perrenoud (2004); Atchoarena (2004).



y enseñanza hacia el tratamiento de temáticas reales y auténticas dominadas por un mundo cada vez más dependiente de la técnica; 2) reconocimiento de estructuras y funciones, así como de las condiciones y consecuencias de la técnica para la sociedad, y el sujeto; 3) preparación para las exigencias actuales del mundo profesional, privado, y público, determinadas cada vez con mayor fuerza por la técnica; 4) logro de capacidades para interpretar y analizar crítica y responsablemente las condiciones de vida de las sociedades actuales influidas cada vez más por la técnica, con lo cual podríamos conocer con mayor precisión los escenarios futuros sujetos a la determinación de las denominadas altas tecnologías; 5) orientación política y crítica de las personas hacia un mundo real e inevitablemente marcado por la técnica.

Las necesidades y los requerimientos actuales de nuestras sociedades altamente complejas exigen a nuestros países, especialmente a quienes están altamente comprometidos con la educación de toda su gente, tomar en cuenta y de manera muy práctica los siguientes aspectos vinculados con la educación técnica, tecnológica y productiva<sup>120</sup>.

La educación tecnológica y productiva tiene que ser introducida o bien intensificada en todos los ámbitos o niveles de la educación de cada país, en cada área o dominio de aprendizaje, como eje transversal inherente a los respectivos temas generadores de aprendizaje y enseñanza y como herramienta pedagógica y didáctica permanente dentro y fuera de los centros educativos. La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional no puede convertirse ni trabajarse como una asignatura o disciplina científica independiente<sup>121</sup>; primero, porque contradice la idea sobre la interdisciplinariedad didáctica; segundo, porque no se

---

120 Si hacemos un estudio detallado y netamente analítico del contenido referido a la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional presente en las diversas leyes de educación, así como en las respectivas intenciones curriculares, encontraremos, entre muchas buenas intenciones, las exigencias y las consideraciones trabajadas en este documento, especialmente en el apartado presente. Para constatar este aspecto, recomendamos consultar directamente las respectivas leyes de educación en: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2004).

121 Gilbert (1995) ha propuesto que debe crearse necesariamente una asignatura denominada “tecnología”, criterio con el cual no estamos de acuerdo, puesto que sería asumir una concepción muy limitada y restringida, desde el punto de vista didáctico y pedagógico, del desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

logra los objetivos deseados, ya que durante los años ochenta se puso en práctica esa posibilidad bajo la idea de la “educación para el trabajo” sin lograrse los resultados esperados; y tercero, porque no es posible crear para cada eje transversal una nueva asignatura.

La educación técnica especializada tiene que recibir un tratamiento de mayor especialización, orientado hacia las necesidades técnicas inmediatas y futuras de cada país, dirigida a la formación de técnicos medios, superiores y altamente especializados en correspondencia con las políticas y programas de “desarrollo”, de acuerdo con un currículo especialmente elaborado para esa finalidad.

Es necesario evidentemente preparar a los/as docentes tanto en la formación inicial como en la continua y permanente en dos direcciones: por una parte, para la atención de las necesidades pedagógicas, didácticas y especiales requeridas por las escuelas técnicas especializadas y, por otra, en el sentido amplio de la educación orientada en la tecnología, trabajo y producción. Esto significa que los institutos de formación docente inicial y los centros de formación continua y permanente deben asumir definitivamente una concepción diferente sobre la formación docente en relación con el trabajo educativo, tomando en cuenta la tecnología y el trabajo productivo.

Tanto la educación técnica especializada como el eje transversal denominado educación tecnológica, productiva y profesional exigen, para el logro exitoso de sus objetivos, un adecuado acondicionamiento de los centros educativos comunitarios autónomos y de los institutos de formación inicial, permanente y continua de los/as docentes. Es ampliamente conocido que la educación técnica, tecnológica y productiva está enfocada fundamentalmente hacia el trabajo práctico. No se puede cumplir con esta alta responsabilidad si no logramos la dotación espacial y material de los lugares de aprendizaje y enseñanza orientados en las dos direcciones. En este sentido, todos los centros educativos comunitarios autónomos deben aprovechar varias ventajas comparativas: a) los talleres y laboratorios ya existentes; b) las potencialidades de trabajo prácticas y concretas que proporcionan

las comunidades, c) las fábricas, industrias, laboratorios, etc., donde se encuentran los respectivos centros educativos. Por supuesto, los gobiernos comprometidos con la educación deben asumir definitivamente su responsabilidad con la educación en los términos que exigen cada vez más las sociedades actuales. Es necesario hacer grandes inversiones puesto que la educación técnica y la concepción de la educación general básica orientada en el trabajo no puede tener lugar en el discurso o la explicación abstracta; es menester imperativo la relación entre la teoría y la práctica, la cual no es posible sin las condiciones básicas necesarias.

Es muy importante el desarrollo de una concepción pedagógica y didáctica que vincule, tal como lo hemos indicado en varias oportunidades, cinco formas de práctica: a) la práctica del trabajo interdisciplinario; b) la práctica en los talleres y laboratorios, c) la práctica en la profundización de las disciplinas; d) la práctica en las comunidades locales o regionales (comunidades y ciudad); e) la práctica en empresas, fábricas etc. Es necesario el aseguramiento de la formación científica y práctica de los docentes en una forma pentagonal. Esta formación tiene que darse desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

En la actualidad, nuestros países latinoamericanos no pueden olvidar la relación de los/as niños/as, jóvenes y adultos con la ciencia, la tecnología y el trabajo productivo, toda vez que existen esas relaciones empíricas, obligadas y motivadas por la misma dinámica de la sociedad contemporánea. La polémica sobre las condiciones y consecuencias del buen o mal uso de la técnica y la tecnología no puede ser dejada de lado, es necesaria su discusión dentro y fuera de las aulas. Esta polémica tampoco puede ni debe darse simplemente en abstracto, es imperativo su tratamiento en el marco de la relación teoría y práctica, en el ámbito del quehacer pedagógico y didáctico. Hay que impedir y evitar el acercamiento ingenuo de los sujetos hacia la técnica y la tecnología; para ello tampoco es suficiente el puro discurso sobre el deber ser. La irracionalidad, la ignorancia y el comportamiento irreflexivo sobre el uso de la técnica y la tecnología no pueden mantenerse en nuestras

sociedades. La única forma de enfrentar esta situación consiste en su tratamiento crítico en la educación formal y no formal, para lo cual es indispensable el trabajo práctico cotidiano con la técnica y tecnología.

Consideramos que la educación técnica, así como la educación tecnológica y productiva, no pueden ser descalificadas o ignoradas por la sociedad y los respectivos sistemas educativos de América Latina y el Caribe, como ha sucedido durante muchos años en nuestros países. Tampoco pueden ser consideradas como parte de una educación de segunda o tercera clase, orientada a los sectores excluidos de la educación o, simplemente, como la educación necesaria para ingresar al mercado de trabajo. La educación técnica y tecnológica tienen que recobrar su significado social, humano, práctico, cognitivo y productivo por las siguientes razones: a) forman parte de la cotidianidad de los sujetos; b) son básicas para el dominio de la vida privada, profesional y social; c) son importantes para comprender y detener los problemas fundamentales que afectan a la biodiversidad; d) permiten la comprensión y flexibilización de las personas en relación con la complejidad y utilidad práctica; y e) influye en las consideraciones individuales y colectivas sobre la política, la economía, la sociedad y la cultura.

La técnica y la tecnología no pueden ser sencillamente ignoradas; ellas forman parte esencial de cada cultura en cada momento histórico. No podemos entender el avance científico y cultural de los pueblos si no tomamos en consideración su desarrollo técnico y tecnológico. Ambos aspectos están estrechamente asociados. Desde esa óptica, no podemos estudiar evidentemente la cultura de un determinado conglomerado social si no es en relación con su ciencia y técnica. Igualmente, no es científicamente apropiado obligar que se estudie la ciencia y la tecnología que han caracterizado a un pueblo sin profundizar detalladamente en su inmensidad cultural como esencia misma de su desarrollo científico y tecnológico.

La formación técnica y tecnológica constituye la razón de ser de la formación general básica orientada en el trabajo productivo e investigativo. Este concepto, profundamente complejo y

extremadamente apropiado para el éxito de los aprendizajes en todas las personas, no puede ser puesto en práctica sin el apoyo decisivo de la técnica y la tecnología, herramientas básicas para el trabajo y la investigación<sup>122</sup>. Probablemente no hemos comprendido aún el significado de esta concepción pedagógica y didáctica, sin embargo, consideramos que en algunos casos ya se empieza a desarrollar actividades prácticas concretas dentro de los procesos de aprendizaje y enseñanza convencionales en los cuales se le da importancia al trabajo y a la investigación, haciendo uso activo de la ciencia y la tecnología.

#### **Cuarta parte: Caracterización de la educación técnica profesional en los países de América Latina y el Caribe**

El presente apartado tiene por finalidad iniciar un estudio, en lo posible mucho más amplio y profundo, sobre el estado de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en los países de América Latina y el Caribe. Ciertamente, existen ya algunos intentos importantes en esta dirección, los cuales hemos mencionado a lo largo de este documento y que han sido solicitados y financiados por organismos internacionales muy importantes como la UNESCO, la Organización Internacional del Trabajo, la CEPAL, entre otros. Sin embargo, muchos de estos estudios se limitan lamentablemente a describir la situación actual de la educación técnica, olvidando en buena medida el análisis de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional como parte esencial del currículo en cualquier ámbito de los sistemas educativos, especialmente en la educación media, tal como lo hemos venido discutiendo hasta aquí. Este trabajo no culmina aquí, sino que, por el contrario, pretende iniciar un proceso de estudio internacional cooperativo con la mayor parte de los países que conforman a América Latina y el Caribe<sup>123</sup>.

122 Los siguientes actores constituyen una pequeña muestra de la diversidad de trabajos realizados en el campo de la didáctica orientada en la investigación, con la cual estamos plenamente identificados: Fries y Rosenberger (1970); Fauser y Konrad (1989); Alonso, Gil y Martínez (1992); Porlán (1993); Oberliesen (1998); Manning y Long (2000); Dobischat y Hartmut (2003); Sonntag y Stegmaier (2007); etc.

123 Algunos estudios en esta dirección son los siguientes: Abdala (2004); Moura Castro, Carnoy y Wolf (2000); Dussel (2006); Experton (2004); Gallart (2003); Gallart, Miranda Oyarzun, Peirano y Sevilla (2003); Krawczyk (2004); Messina y Blanco (2000); Mora (2004a); OEI (2001a); OIT

Los países latinoamericanos y caribeños, especialmente los signatarios del Convenio Andrés Bello, tienen cuatro formas de vincular la educación con el trabajo. Ellas son: *educación vocacional o profesional, educación orientada en el trabajo o para el trabajo, educación tecnológica y, finalmente, educación técnica especializada.*

- a) La Educación vocacional profesional tiene que ver con la asistencia a cursos específicos de corta duración, con la finalidad de obtener la formación para ejercer tareas muy concretas en el mundo del trabajo, en la mayoría de los casos con remuneraciones muy bajas. Estos cursos son por lo general de tiempo parcial, ajustado en muchos casos en horarios especiales y desarrollados en el contexto de programas de alfabetización, postalfabetización y educación de adultos en general<sup>124</sup>. Existen instituciones de formación profesional que se encargan también de desarrollar estos cursos. La mayoría de ellos está adscrita a los respectivos ministerios del trabajo, en estrecha cooperación con las fábricas y las empresas o en relación con otros ministerios<sup>125</sup>.

---

(2005); UNESCO (2005a, 2005b, 2007a y 2007b); Velasco (2005); etc.

- 124 La *educación de adultos* tiene por finalidad básica brindar educación a todas las personas que por muchas razones, y esencialmente por la exclusión educativa, no han podido ingresar, mantenerse o culminar alguna parte de la educación formal. De la misma manera, la educación de adultos no está sujeta a la estructura de la educación formal caracterizada por niveles, grados o años, sino que obedece a un diseño totalmente diferente, especialmente en cuanto al dinamismo y funcionamiento. La intención también está orientada, igual que en el caso de la educación no formal, hacia la complementación de la formación básica, el logro de habilidades y destrezas generales para un apropiado desenvolvimiento en el mundo del trabajo productivo. Entre muchos de los objetivos de la educación de adultos están: actualizar y complementar los conocimientos necesarios para el desenvolvimiento de toda persona en la sociedad actual, permitir ingresar y continuar estudios en los diversos ámbitos de los sistemas educativos, desarrollar procesos de alfabetización funcionales de acuerdo con las necesidades e intereses de la colectividad y participar activamente en el mundo de la economía, la política, la producción, el consumo consciente, la sociedad, la cultura y las relaciones comunitarias e inter-comunitarias.
- 125 En muchos países de la región, el grueso de la formación profesional, no formal, está a cargo de grandes instituciones oficiales de capacitación laboral, creadas y financiadas por voluntad del Estado, en virtud de leyes especiales. En el caso de los países del Convenio Andrés Bello, estas instituciones son las siguientes: Instituto Nacional de Formación y de Capacitación Laboral en Bolivia (*INFOCAL*), el Instituto de formación y capacitación profesional también en Bolivia (*INFOCAP*); el Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (*SENA*); el Servicio Capacitación Profesional del Ecuador (*SECAP*); el Instituto Nacional de Formación Profesional de Panamá (*INAFORP*); el Servicio Nacional de Promoción Profesional de Paraguay (*SNPP*); el

Algunos autores han denominado a esta tendencia como modelo latinoamericano de capacitación<sup>126</sup>. En ella se ha cifrado muchas esperanzas para capacitar laboralmente a grandes sectores de la población dedicados a la mal llamada economía informal o actividades muy mal remuneradas y escasamente productivas<sup>127</sup>; se trata, sin embargo, de una educación necesaria a la cual es indispensable prestarle atención de manera inmediata.

Las denominadas instituciones de formación profesional se inician realmente a principios de la década de los cuarenta, producto de los procesos de migración de la población del campo a las ciudades, lo cual estuvo también asociado al pensamiento desarrollista e industrializador. Los gobiernos de entonces no asumieron una estrategia orientada al fortalecimiento de los respectivos sistemas educativos, sino que siguieron una concepción excluyente, dejando a un lado a grandes sectores de la población sin ninguna posibilidad de ingresar y mantenerse en los sistemas educativos formales<sup>128</sup>. El hecho de que estas instituciones no se encuentren adscritas directamente a los ministerios de educación,

---

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial del Perú (SENATI); el Instituto de Formación Técnico Profesional de República Dominicana (*INFOTEP*); y el Instituto Nacional de Cooperación Educativa de la República Bolivariana de Venezuela (*INCE*). Instituciones similares son el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI) y del Servicio Nacional de Aprendizaje Comercial (SENAC), de Brasil; el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP), de Honduras; el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), de Costa Rica, etc.

126 Ver el trabajo *La educación técnica secundaria en América Latina*, de Mayorga (2005).

127 Se estima que aproximadamente el 70% de la población económicamente activa en América Latina está ubicado en este sector y que requiere, cada vez con mayor urgencia, una atención en cuanto a su formación o capacitación laboral. Es por ello que los planes de postalfabetización y campañas masivas de formación y acreditación profesional son fundamentales para superar esta situación de exclusión, pobreza e injusticia social y económica. El caso de la República Bolivariana de Venezuela es muy importante puesto que, después de superar el problema del analfabetismo, las instituciones del Estado, especialmente el Ministerio del Poder Popular para la Educación, inició con mucho éxito un gran movimiento nacional con la finalidad de brindar a toda la gente la posibilidad de estudio y trabajo en los diversos ámbitos del sistema educativo y el mundo laboral respectivamente.

128 Para discutir los temas sobre exclusión social y educativa, eficacia y calidad de la educación, especialmente en América Latina y el Caribe, recomendamos la siguiente bibliografía: Carr (1993); Filmus (1995); Gentili (1995); Marchesi y Martín (1998); Rivero (1999); Vlachou (1999); López Rupérez, Municio, Peralta y Pérez Yuste (2000); Hamilton (2001); Murillo (2003, 2006 y 2007); Slee, Weiner y Tomlinson (2001); Tiramonti (2003); UNESCO (2007a y 2007b); entre muchos/as otros/as.

sino fundamentalmente a los ministerios de trabajo, le ha dado a este tipo de educación, desde el punto de vista psicológico, una connotación de menor importancia y escasa relación con la educación. Esto hace que el vínculo de estas instituciones esté estrechamente unido con el mundo productivo y muy poco con el sector educativo o académico<sup>129</sup>. Por supuesto, esta estructura es muy diversa en América Latina, sin embargo, los patrones son muy similares. Ello puede ser constatado en los planes sobre formación vocacional y profesional emprendidos en el continente durante los últimos veinte años, los cuales han pretendido cualificar a adultos en diferentes oficios para el sector productivo. Lamentablemente, no han existido políticas para elevar la preparación profesional y mucho menos esfuerzos para mejorar los salarios y las condiciones de trabajo de esta gran parte de la población<sup>130</sup>.

Algunas de las principales dificultades que presentan las grandes instituciones encargadas de impartir este tipo de educación vocacional o profesional, consisten en sus estructuras altamente complejas y centralizadas, lo cual le impide a las municipalidades, por ejemplo, que asuman una alta responsabilidad con la preparación y capacitación de la población excluida de los sistemas educativos formales. Los siguientes criterios podrían contribuir a revertir esta situación:

Aumentar el nivel de formación profesional mediante la incorporación de los adelantos tecnológicos, el tiempo de duración de los cursos, la certificación o reconocimiento por parte de los centros educativos convencionales, la articulación con instituciones educativas dedicadas a la educación técnica especializada, tanto a nivel medio como universitario y otras modalidades y ámbitos educativos.

Fortalecer los centros educativos destinados a esta importante labor mediante el mejoramiento de sus instalaciones, dotación y adaptación de los procesos productivos complejos actuales.

---

129 Ver el documento *La educación Técnica y Profesional en América Latina: Situación y Tendencias*, publicado por la UNESCO (2007a y 2007b).

130 Ver sobre el tema, por ejemplo, el trabajo de Castillo y Orsatti (2005).



Apoyar y preparar con mayor énfasis, sobre todo con métodos pedagógicos y didácticos colaborativos, participativos e investigativos, sueldos apropiados, etc., a los docentes de estas instituciones.

Desarrollar mecanismos agresivos de descentralización y participación, con la finalidad que las comunidades organizadas, las municipalidades, los movimientos sociales, las empresas autogestionarias, etc., asuman un papel más responsable y protagónico con la educación profesional de sus poblaciones.

Brindar todo el apoyo a los/as trabajadores/as, para que ellos/as definitivamente asuman el control responsable y activo de las empresas y las fábricas, las cuales han de convertirse en lugares incluyentes de aprendizaje y enseñanza para una buena formación profesional de los/as trabajadores/as dueños/as tanto de su fuerza de trabajo como de los medios de producción.

Constituir una mayor cantidad de institutos de formación profesional en todo el territorio nacional de cada país latinoamericano con grandes aportes del estado, las comunidades, las regiones y las empresas transnacionales que operan directa o indirectamente en cada país con la finalidad de conformar una gran campaña nacional e internacional para capacitar profesionalmente al sector productivo mayoritario pero también descuidado por las políticas de desarrollo implementadas equivocadamente en el continente durante la segunda parte del siglo veinte<sup>131</sup>.

En cada país existen diversos entes encargados de la *educación técnica, profesional o vocacional, la formación general básica orientada en el trabajo y la educación tecnológica*. Algunos están adscritos a los respectivos ministerios de educación, mientras que otros obedecen a las estructuras orgánicas de otros ministerios como el del trabajo, etc. Las dos primeras son las más conocidas, tradicionales y extendidas por el continente latinoamericano y las que han estado sometidas a los lineamientos, caprichos y políticas educativas de los ministerios de

---

131 Ver el trabajo de Ramírez (2003).

educación u otros ministerios. Las dos segundas están en un proceso de florecimiento, ajustes, cambios y búsqueda de su ubicación filosófica, conceptual y curricular. Ellas se desarrollarán con mayor fuerza, tal como lo hemos explicado ampliamente en este trabajo, en la medida que se consoliden los procesos de transformación política y educativa en los países latinoamericanos y caribeños. La formación general básica orientada en el trabajo y la educación tecnológica se enmarcan en una concepción pedagógica y didáctica centradas en la transversalidad, la interdisciplinariedad, la investigación, la participación, la cooperación y la colaboración<sup>132</sup>.

- b) En cuanto a *la educación orientada en el trabajo o para el trabajo*, tal como lo hemos indicado varias veces tanto en el presente documento como en otros que hemos elaborado sobre la temática<sup>133</sup>, consideramos importante discutir aquí algunos elementos centrales de su caracterización. Esta discusión es altamente necesaria puesto que en la actualidad se está desarrollando cambios sustanciales políticos y educativos, en todo el continente latinoamericano, especialmente en los países que conforman en este momento el Convenio Andrés Bello. Estos procesos de transformación educativa se orientan hacia la conformación de estructuras educativas generales y concepciones curriculares concretas, cuyas orientaciones consisten precisamente en vincular el mundo de la vida, el trabajo y el estudio desde el nivel inicial de nuestros sistemas educativos.

Nuestras instituciones escolares de formación general básica sufren lamentablemente la mala herencia europea y escolástica, cuyo objetivo educativo consistió simplemente en transmitir a los/as estudiantes

---

132 Ya hemos mencionado reiteradamente la idea de orientar el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza durante la educación primaria y media, particularmente en la perspectiva de la interdisciplinariedad didáctica, la investigación y el vínculo entre estudio y trabajo. Estos serían, para nosotros, los criterios fundamentales de la pedagogía y la didáctica, sustentados a su vez en la educación crítica, reflexiva y política. En la bibliografía que acompaña este trabajo aparece una gran cantidad de autores que trabajan y se orientan en esta dirección, además de los pedagogos y educadores clásicos.

133 Ver, por ejemplo, el trabajo de Mora y Oberliesen (2004).

grandes cantidades de contenidos abstractos sobre conocimientos dispersos, poco útiles social e intelectualmente. La idea de la educación general básica es muy sencilla: preparar bachilleres con la finalidad de que ingresen a las universidades nacionales de cada país, suponiendo que todos/as podrían tener acceso al subsistema de educación superior, sin mostrar mucho interés en la suerte de los/as egresados/as que por múltiples razones no pueden conseguir un cupo en ninguna institución para continuar sus estudios universitarios.

No nos oponemos a la idea de que el subsistema de educación superior de los países latinoamericanos debe y tiene que ampliarse aún más con la finalidad de aumentar su capacidad y calidad con lo cual se podría atender a grandes cantidades de jóvenes para que culminen satisfactoriamente estudios en las diferentes instituciones de educación superior; sin embargo, no estamos de acuerdo que éste sea el único objetivo del sistema educativo. La vida y la práctica ha demostrado claramente, en América Latina y el Caribe, que es necesario, de manera muy urgente, reorientar los objetivos de la educación primaria y secundaria, lo cual significa profundizar los cambios impulsados por algunos gobiernos progresistas del continente, quienes consideran que la educación debe ser realmente la prioridad de sus políticas de estado<sup>134</sup>.

La mayor parte de los centros educativos actualmente, a pesar de los avances didácticos y pedagógicos, así como las escasas intenciones de algunos gobiernos del continente, están enfocados, desde los primeros años de vida de los/as niños/as, hacia una educación academicista, intelectualista, elitista, selectiva y excluyente, donde no existen espacios ni tiempo para el trabajo y la formación en el trabajo. Todavía no hemos logrado constituir un sistema educativo, bien dotado y altamente preparado, para formar a nuestros jóvenes no solamente en el campo de los conocimientos académicos convencionales, sino especialmente para la vida y en la vida. En este sentido, consideramos que tarde o

---

<sup>134</sup> Ver, por ejemplo, los trabajos de la UNESCO (2007a y 2007b) sobre la educación en América Latina y el Caribe, lo cual incluye obviamente a los once países CAB del continente.

temprano, y para bien de nuestras naciones altamente dependientes en el campo de la ciencia y la tecnología, debe cambiar la orientación sobre la formación de los/as jóvenes. Es necesario detener definitivamente la concepción educativa academicista, cambiarla por una concepción educativa que se oriente hacia la relación entre el trabajo productivo y el conocimiento teórico.

Los/as jóvenes de nuestro tiempo conocen todavía poco lo que significa el mundo del trabajo y su relación con los conocimientos académicos convencionales desarrollados tradicionalmente por nuestros sistemas de aprendizaje y enseñanza. La sociedad tampoco sabe realmente qué hacer con ellos/as, cómo prepararlos en y para el trabajo productivo, cognitivo y socialmente significativo. Una mayoría de jóvenes con edades comprendidas entre los 13 y 17 años, así como sus madres y sus padres, también está totalmente descontenta con esta situación de incertidumbre e inseguridad en cuanto al presente y al futuro de la juventud latinoamericana. Esta realidad no mejorará en los próximos años si no tomamos medidas urgentes, que tienen que ver precisamente con la implementación de una nueva concepción sobre el aprendizaje y la enseñanza en nuestras instituciones de formación general básica. Es necesario asumir con responsabilidad y seriamente la educación, enfocarla en y hacia el trabajo productivo, en estrecha relación con el mundo de la formación académica.

Evidentemente, los/as niños/as tienen que prepararse psicológica y prácticamente. Desde los primeros años de escolaridad, deben participar activamente en diversas actividades que tengan que ver con el trabajo y altos valores como responsabilidad, solidaridad, independencia, honestidad y cumplimiento, que son una necesidad para la construcción de sociedades con alto sentido social e inclusivo, así como la conformación y fortalecimiento de los valores éticos y políticos. El trabajo manual no debe diferenciarse, en cuanto a su importancia y significado, del trabajo intelectual.

No podemos estar de acuerdo con la idea, menos con la práctica, de que debemos seguir educando a nuestros/as jóvenes de tal manera que

no estén familiarizados/as con el trabajo corporal, el hacer y construir, el reflexionar sobre sus propias actividades prácticas productivas. En las sociedades que necesitamos construir, el trabajo debe ser valorado de acuerdo con su significado y utilidad para los sujetos que las integran, no tanto desde la perspectiva del salario o el sueldo, lo cual es necesario dentro de las estructuras socioeconómicas actualmente establecidas, sino más bien desde la perspectiva del valor social que el trabajo representa para la colectividad. Tenemos que insistir en que los/as jóvenes aprendan siguiendo el ejemplo, sobre todo durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza, que el aspecto principal de toda sociedad es el trabajo productivo, del cual vivimos y en torno al cual nos relacionamos. Este es lo único que en cada cultura y en cada momento histórico logra construir valores materiales e intelectuales. El trabajo debe constituir para cada ciudadano del mundo un derecho y un deber, necesarios para la vida digna de toda la gente<sup>135</sup>.

Por estas razones, el sistema educativo, encargado de la formación integral de nuestros/as jóvenes, tiene que ser transformado de manera urgente y necesaria. Una primera solución consiste en conformar un sistema educativo donde todos/as los/as niños/as y jóvenes deben prepararse en y para el trabajo productivo, con significado tanto para ellos/as como para sus familias y la sociedad. Es necesario que nuestra juventud comprenda que cada tipo y forma de trabajo, bien sea en las fábricas, las industrias, los campos, las calles, las oficinas, las estaciones de servicio, los talleres de reparación, las instituciones, etc., cada trabajo serio, sincero y útil para el sujeto y la colectividad, es un trabajo sagrado, respetable e insustituible para cada ser humano. Cada persona, desde sus capacidades físicas e intelectuales, debe contribuir sin miramientos ni reparaciones a la construcción de una sociedad justa, equitativa e igualitaria. La tarea principal de la escuela consiste, entonces, en preparar política y críticamente a nuestra juventud en correspondencia con su papel individual y colectivo en la sociedad. Lo cual a su vez está íntimamente unido al trabajo creador, útil y

---

135 Ver, entre otros/as, a: Marx y Engels (1974); Illich (1974); Gramsci (1975); Martí (1975); Marx (1986); Horkheimer y Adorno (1987); Carr y Kemmis (1988); Prieto y Figueroa (1990); Apple (1996); Freire (1997a y 1997b); Bernstein (1997); Giroux (2003); etc.

especialmente a los principios de las sociedades libres, emancipadas, igualitarias y equitativas.

La escuela está llamada, sin exclusiones de ninguna naturaleza, a formar a toda la juventud de nuestros pueblos, con la finalidad que conozca y comprenda apropiadamente las bases de la ciencia y al mismo tiempo prepararla en y para el trabajo sistemático físico, con lo cual podrán ser realmente útiles a la sociedad mediante su participación activa en todos los procesos de la producción, trascendiendo el mundo del simple comportamiento consumista tal como lo observamos, con cierta tristeza y desesperanza, en nuestras sociedades. Ahora bien, ¿cómo podemos impulsar y fortalecer la idea de relacionar el mundo del trabajo con el mundo del estudio durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza en cada uno de los centros de formación general básica?<sup>136</sup>. Existen muchas experiencias e ideas, cuya esencia básica ha sido precisamente lograr estos objetivos<sup>137</sup>, sin embargo, de acuerdo con una diversidad de autores/as que viene trabajando en esta dirección<sup>138</sup>, consideramos necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Establecer una relación más estrecha, coordinada y eficiente entre las siguientes ocho aristas: *el estado-docente rector, las comunidades, los/as docentes, las instituciones y el hábitat escolar, los movimientos y las organizaciones sociales, los centros de formación inicial y permanente de los/as docentes, los ministerios de educación, producción y del trabajo, y las empresas autogestionarias y mixtas.*

---

136 Ver, entre otros/as, a: Mora y Oberliesen (2004).

137 Una de las próximas actividades investigativas del Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, ubicado en la ciudad de La Paz, consiste precisamente en estudiar, por lo menos en los países signatarios del Convenio, la relación entre trabajo y estudio, así como aspectos vinculados con el currículo y la didáctica.

138 Ver en la bibliografía correspondiente al presente documento la diversidad de autores/as que proponen un cambio total y radical en la estructuración del currículo y la didáctica, siempre desde la perspectiva crítica, reflexiva, activa, cooperativa, participativa, colaborativa y transformadora. En el transcurso de las páginas anteriores, hemos venido analizando con cierto detalle este aspecto básico en el campo de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, y su relación con los demás campos o dominios de aprendizaje y enseñanza; en este sentido, hemos hablado de la didáctica interdisciplinaria e investigativa.

Orientar todos los centros educativos hacia el desarrollo de sus procesos de aprendizaje y enseñanza desde los primeros niveles de la educación primaria hasta la culminación del bachillerato obligatorio, de acuerdo con la relación entre trabajo y estudio, para lo cual ya existen grandes adelantos pedagógicos y didácticos, así como importantes experiencias, muchas de ellas sistematizadas en el continente latinoamericano y caribeño y en otros lugares del mundo.

Enfocar las actividades educativas productivas dentro y fuera de los centros educativos hacia una didáctica basada en *temas generadores de aprendizaje y enseñanza*, para lo cual necesariamente se debe asumir una postura diferente de los planes y programas educativos, los libros de texto, la evaluación y el trabajo escolar permanente. Es decir, nos inclinaríamos por un currículo intercultural dinámico, donde los contenidos y los métodos no estarían determinados por la imposición y la transferencia del conocimiento científico convencional, sino más bien por las dinámicas del mundo social y natural cercano o lejano a las realidades concretas de cada conglomerado social.

Brindar las posibilidades tanto a los/as jóvenes del tercer ciclo de la educación básica obligatoria (7°, 8° o 9° grados, dependiendo de la estructura del sistema educativo respectivo), como a los estudiantes de educación media, para que realicen trabajos prácticos permanentes en, por lo menos, tres campos diferenciados:

- a) Al interior de las áreas de estudio específicas y en correspondencia con los temas de estudio seleccionados como dominios de aprendizaje y enseñanza. Ellas podrían considerarse como prácticas de laboratorio concretas ajustadas a contenidos interdisciplinarios.
- b) En talleres y laboratorios dentro de los centros educativos comunitarios autónomos, lo cuales estarían enfocados hacia las ofertas de trabajo productivo de cada institución escolar. Estas áreas concretas podrían hacer énfasis en campos de intereses contextualizados y comunitarios, en su sentido amplio. En

algunos casos se podría ofrecer, por ejemplo, hogar, economía, energía, producción y consumo.

- c) En empresas, laboratorios, talleres, instituciones, hospitales, escuelas, etc., tanto en las zonas rurales como en las urbanas. Todos/as los jóvenes entre 13 y 17 años de cada país deben participar en el mundo del trabajo y la producción. Esta idea trasciende el concepto sobre las pasantías que se desarrollan al finalizar ciertos estudios como a nivel de técnico medio, bachillerato diversificado, licenciatura o ingeniería. Esto significa que los/as jóvenes tienen que vincularse muy estrechamente al mundo de la producción y el trabajo socialmente significativo.

Con esta concepción didáctica y pedagógica pretendemos realmente vincular tres niveles de realización práctica: a) el que se da en el mundo de los campos interdisciplinarios donde prevalecerán las prácticas demostrativas, constructivas, motivadoras, etc.; aquí se asume la idea de la relación entre la teoría y práctica en la construcción y comprensión del conocimiento científico; b) el segundo nivel se refiere concretamente al trabajo productivo que debería existir dentro de los centros educativos, siempre en coordinación con las comunidades, y el apoyo de las personas vinculadas directa e indirectamente con la institución; y c) el tercer nivel se refiere más al mundo formal e informal del trabajo, ubicado fuera de los centros educativos, donde ocurren los procesos productivos y de servicios<sup>139</sup>. En relación con la *educación tecnológica*, podríamos indicar que ésta, en cierta forma, es muy incipiente y escasamente conocida en la mayor parte de los países del Convenio Andrés Bello. Sin embargo, en muchos países de América Latina y el Caribe, existe un gran interés por impulsar e implementar, en algunos casos como asignatura complementaria, la tecnología como parte fundamental del currículo convencional, con la finalidad de

---

139 Consideramos, al igual que Mayorga, que: "La educación secundaria general de buena calidad debería, por tanto, utilizar laboratorios y talleres que ayuden a integrar diversos aspectos del aprendizaje más allá de lo que pueden hacerlo las explicaciones verbales. Me parece que es falso y desorientador el dilema de la elección entre sólo educación teórica en las aulas de clase o sólo educación práctica en los talleres o campos de trabajo" (2005: 6).



contribuir con la formación integral de toda la gente. Una de las ideas centrales consiste en el desarrollo de actitudes y aptitudes científicas, técnicas y tecnológicas tanto en la población normalmente escolarizada como en el grueso de la población excluida de los respectivos sistemas educativos<sup>140</sup>.

La educación tecnológica, como tema de estudio particular, ha sido incluida también en algunos países como parte de la asignatura denominada Ciencias Naturales desde los inicios de la educación básica<sup>141</sup>. Se considera que el objetivo fundamental de esta incorporación consiste en proporcionar a los/as estudiantes las herramientas necesarias para la resolución de problemas y, con ello, la preparación de recursos humanos de acuerdo con los requerimientos de las sociedades actuales, altamente tecnificadas. Se considera, igualmente, que es necesaria la formación de la población estudiantil en el mundo de la ciencia y la tecnología, aunque esa formación sea muy básica, para que los sujetos no usen ciegamente cualquier tipo de tecnología en su cotidianidad, sino que tengan conocimiento del funcionamiento de los medios de producción altamente determinados por la tecnología moderna<sup>142</sup>.

La argumentación más importante para la incorporación de la tecnología en los currículos, desde los primeros años de la educación básica, tiene que ver con la idea del desarrollo, desde la perspectiva de las sociedades de consumo, y las dinámicas sociales influenciadas en gran medida por la ciencia y las tecnologías modernas. Se considera imperativo, entonces, que todos/as los/as ciudadanos/as tengan

---

140 Algunos/as autores/as que tratan el tema de la relación entre ciencia, tecnología y sociedad (CTS) son los siguientes: Young (1972); Colectivo de autores (1999); González-Garcías, López-Cerezo y Luján (1996); Vázquez y Manassero (1997); Acevedo (1997 y 1998); Vilches y Furió (1999); LaCuela (2000); Rodríguez Acevedo (2000); Rodríguez Acevedo y Germán (2000); Vaccarezza (2000); Bautista (2001); Valdez (2002).González-García, Valdés, Valdés, Guisasaola y Santos (2002); Acevedo, Vázquez, Manassero y Acevedo (2001).etc.

141 Es el caso, por ejemplo, de Venezuela. Otros países del CAB donde también se ha tomado en cuenta la educación tecnológica desde esta perspectiva son Bolivia, Colombia, Perú, y Panamá.

142 Aunque hemos considerado en este documento que es necesario tratar, en el ámbito de la educación formal, la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional como parte del mismo proceso de aprendizaje y enseñanza, no quiere decir que intentemos eliminar o darle menos importancia a la educación técnica especializada y a la formación profesional, ambas sumamente importantes para los sujetos en particular y la sociedad en general.

conocimientos generales sobre su uso, importancia y bondades<sup>143</sup>; sin embargo, observamos en los programas de estudio de los distintos países, donde se insiste en el tema de la incorporación de la educación tecnológica, que hay muy poca reflexión crítica en cuanto a la orientación de nuestras sociedades hacia un mundo altamente tecnificado. Si la tecnología es parte inseparable de la sociedad, tenemos que convivir y trabajar permanentemente con ella, esto hace que los países se inclinen por incorporar su enseñanza a lo largo de toda la escolaridad de las personas, en el sistema educativo formal, y en los diversos programas de educación no formal e informal para la población que ha sido excluida de los correspondientes subsistemas educativos.

Esta idea parte de la premisa sobre el significado amplio de la tecnología que se viene manejado durante los últimos años en el mundo de la didáctica y la pedagogía<sup>144</sup>. Se considera que la tecnología es parte de la cultura de cada conglomerado social, y que siempre ha existido en la interacción de los miembros de un grupo cultural<sup>145</sup>. En este sentido, podríamos hablar de interacciones socio-tecnológicas, no porque la tecnología determine la vida de las personas en una sociedad, sino más bien porque ella influye considerablemente en las relaciones

---

143 Por supuesto que la tecnología proporciona a la sociedad en general y a cada sujeto en particular un conjunto importante de ventajas y facilidades, por ejemplo, disfrutar de cierta calidad de vida, alimentación, transporte y comunicaciones; sin embargo, la tecnología, por lo general, no funciona sin el uso de energía, en muchos casos con alto consumo y de alto costo. Además, por razones políticas, económicas, sociales, los beneficios de la tecnología como parte del bienestar social y calidad de vida solamente están al alcance de pocas personas en el mundo, lo cual nos inclina a hacernos algunos cuestionamientos e interrogantes sobre el modelo de desarrollo establecido por el sistema capitalista internacional. Esta es una temática que debe ser trabajada y discutida, sobre todo en los actuales momentos de cambio, transformación social y ambiental.

144 No hace falta mencionar nuevamente los/as autores/as que hemos consultado tanto en el marco del uso de la tecnología en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza como en la incorporación del tema como parte esencial del mismo aprendizaje. Al respecto es suficiente mencionar a tres autores: Crook (1998), Delacôte (1997) y Rodríguez DE Fraga (1996).

145 La tecnología no solamente tiene que ver con la producción de artefactos y objetos de naturaleza industrial o simplemente materiales, cuya elaboración es producto de un conjunto de procedimientos y reglas que combinan el pensamiento lógico, matemático, técnico, etc., con los conocimientos de las ciencias naturales como la física, la química y la biología, etc., la tecnología también encierra un aspecto filosófico y epistemológico sobre las relaciones poder y de existir entre los sujetos de cualquier sociedad. La tecnología tiene un significado industrial material, pero también otro simbólico e inmaterial, lo que hace que trascienda al mundo de la simple técnica.

de poder, así como en los medios de producción y los parámetros de consumo existentes en dicha sociedad. Por eso es necesario conocer, aunque sea de manera muy superficial, no solamente el uso apropiado de la tecnología, sino algunos de sus principios, puesto que el ser humano es en sí mismo un tecnólogo, un constructor permanente de ideas, herramientas, artefactos y objetos tecnológicos<sup>146</sup>.

También es muy importante que las escuelas, como parte de la educación formal, y la sociedad en general, garanticen espacios de discusión sobre los aspectos positivos y negativos de la tecnología, sus usos, aplicaciones, altos niveles de desarrollo, consecuencias catastróficas y altos beneficios que podría aportar para la vida de todas las personas.

Por supuesto, existe cierto determinismo tecnológico que debe ser manejado muy cuidadosamente por las estructuras educativas de nuestros países. No es sencillo detener el desarrollo tecnológico acelerado, pero sí es posible neutralizar su consumo indiscriminado. No se trata simplemente del uso ciego de la tecnología, que conduce al denominado determinismo tecnológico, concepto que alude a cómo las sociedades se mueven inexorablemente a la luz de la tecnología. Las mujeres y los hombres se hacen cada vez más dependientes y los/as niños/as dejan de ser tecnólogos/as por naturaleza para convertirse en simples dependientes, adictos al consumo de objetos y símbolos tecnológicos, en muchos casos con consecuencias psicológicas irreversibles. Por esta razón, consideramos que es necesario discutir, en lo posible con muchos ejemplos concretos e informaciones precisas, temáticas vinculadas con la tecnología. Algunos ejemplos típicos podrían ser los siguientes: la tecnología nuclear, la tecnología genética, la tecnología transgénica, los biocombustibles, la cibernética, la inteligencia artificial, etc. Estos temas como unidades generadoras de aprendizaje y enseñanza, dentro lo que podría ser el tratamiento de la tecnología como elemento discursivo en los centros educativos,

---

<sup>146</sup> Ya hemos señalado en varias oportunidades que el ser humano, además de ser un animal político, también es un tecnólogo por su esencia y naturaleza. Ambas características humanas tienen que ver con su relación con el mundo, la realidad, la naturaleza y los demás seres humanos.

deben ser combinados con las prácticas cotidianas del aprendizaje y la enseñanza donde están presentes con mucha frecuencia diversos tipos de tecnología, tanto en su construcción como en su uso. Estas dos grandes formas de tratar la tecnología en la educación nos permitirán evidentemente hablar de una formación tecnológica integral, donde se aprenda su uso adecuado, se reflexione sobre ella y se domine algunos principios básicos de su existencia y construcción<sup>147</sup>.

Para finalizar, consideramos importante señalar que cualquier sociedad en cualquier momento histórico ha construido sus mundos tecnológicos como producto de iniciativas individuales o colectivas, y las necesidades determinadas por las relaciones e interacciones entre sus miembros, los intereses de subgrupos dominantes o dominados, y las intenciones de poder con la finalidad de controlar los medios de producción.

Por ello, los sistemas tecnológicos, como suelen ser denominados en algunos casos, no pueden ser estudiados ingenuamente, sin tomar en cuenta las fuerzas sociopolíticas subyacentes, puesto que toda práctica y pensamiento tecnológico están determinados por seis componentes: el *sujeto*, individual o colectivo que reflexiona sobre la posibilidad de la construcción tecnológica tangible o simbólica; el *objeto* concreto que ha de ser construido, transformado o simplemente pensado con la finalidad de darle un significado mental o de uso; la *necesidad* que motiva al sujeto o a los sujetos para iniciar y elaborar procedimientos, no solamente algorítmicos, complejos con la finalidad de obtener una construcción material o mental; la *imagenmental*, producto de la representación que el sujeto construye a partir de su realidad, pero también de su imaginación, de la abstracción, lo cual lo lleva a estadios mayores de representación mental y en consecuencia de elaboración

---

147 Un término usado con frecuencia últimamente es la denominada alfabetización tecnológica. Este es un aspecto básico que también trabaja el Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, en el marco de los programas de postalfabetización que se está desarrollando en varios países de América Latina y el Caribe. Es necesario pensar en la incorporación de la tecnología, en su sentido amplio, durante y después de las actividades de postalfabetización, puesto que es una garantía para la calidad y continuidad de la formación de cada uno/a de los/as participantes.

conceptual, reflejándose en novedosas materializaciones; las *acciones*, las cuales tienen que ver con las creaciones, transformaciones, construcciones, modificaciones tanto de los objetos materiales como de las mismas representaciones mentales; y, finalmente, los *resultados* que, en su mayoría, esconden procedimientos de construcción altamente complejos, así como largos caminos de pensamiento abstracto, sumamente difíciles de ser comprendidos y reproducidos por toda la gente.

Este es precisamente el gran reto de la educación tecnológica, a lo que no solamente hay que ver de manera transversal, sino como parte integrante, conceptual, de la estructura curricular en los diversos ámbitos del sistema educativo de cada uno de nuestros países. Hay que trabajar la educación tecnológica no como asignatura convencional, sino como contenido y transversal dentro de la filosofía del desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza orientados en los temas generadores o dominios de aprendizaje y enseñanza, en el estudio basado en la investigación, la interdisciplinariedad y la resolución de problemas social y cognitivamente significativos.

- d) La *cuarta* y última manera de relacionar la educación con el trabajo consiste en la *Educación Técnica Especializada*. Ella es tal vez la más conocida y difundida en la sociedad, puesto que con frecuencia se habla sobre la educación técnica, sus avances, fracasos, importancia y transformación. En forma correspondiente, es también la temática más trabajada desde el punto de vista teórico por la mayor parte de los/as autores/as consultados<sup>148</sup>. En este trabajo, aunque hemos intentado profundizar en las otras tres formas de relacionar la educación con el trabajo, la educación técnica especializada ha sido, en buena medida, comentada en varias oportunidades, sobre todo

---

<sup>148</sup> La bibliografía que trata el tema de educación técnica en el mundo, Latinoamérica y el Caribe es sumamente amplia; por ello hemos considerado importante tomar en consideración una amplia gama de autores/as, especialmente en español. Es muy probable que algunas fuentes de información no hayan sido tomadas en cuenta, sin embargo, no es sencillo tener acceso inmediato y directo a fuentes bibliográficas existentes en bibliotecas de diversos países de América Latina y el Caribe. Esta será también una tarea del III-CAB durante los próximos años.

en la primera parte, la que hemos intentado contextualizar desde el marco de tres experiencias concretas. Uno de los aspectos considerados en este estudio tiene que ver también con la caracterización de la educación técnica especializada en los doce países signatarios del Convenio Andrés Bello, lo que nos permitiría conformar una base de información esencial para iniciar un proceso investigativo mucho más profundo sobre la situación actual y real de la educación técnica especializada en estos países<sup>149</sup>.

Sin embargo, es necesario puntualizar en este apartado algunos aspectos esenciales sobre la educación técnica especializada, con la finalidad de completar los cuatro componentes característicos de la relación entre educación y trabajo, según nuestra concepción sobre la pedagogía y didáctica orientada en el mundo del trabajo, la acción, investigación, participación, cooperación y colaboración.

Primeramente, podemos decir que la educación técnica especializada, convencionalmente, se ubica en el nivel de la educación media o bachillerato, y cuya función es la profesionalización en áreas muy concretas y específicas del mundo industrial, comercial, agropecuario, de servicios, etc. La educación técnica especializada ha estado ubicada fundamentalmente en la segunda parte o ciclo de la educación media tradicional, siendo sus beneficiarios los/as jóvenes de menores recursos económicos y sin posibilidades de seguir estudios universitarios. Su alta necesidad de ingresar al mundo del trabajo provocaba su exclusión

---

149 Existen algunos trabajos sobre la educación técnica en América Latina, sin embargo, es necesario hacer investigaciones más rigurosas que tomen en cuenta, además de las estadísticas suministradas por los respectivos ministerios de educación o instituciones públicas, como las universidades por ejemplo, algunos organismos internacionales o consultorías particulares, los contextos, las condiciones reales, el funcionamiento de los centros educativos, el perfil de los/as estudiantes al ingresar y egresar de la educación técnica especializada, el mundo del trabajo, las diversas especializaciones, su cobertura nacional, el significado social y productivo, etc. Este estudio es sumamente importante e indispensable para poder conformar una idea amplia, clara y rigurosa de la educación técnica especializada en el continente. De lo contrario, nos movemos simplemente en el mundo de las especulaciones y divagaciones conceptuales que probablemente no reflejan una verdadera caracterización de la educación técnica especializada en nuestros países. Además, no lograríamos tener definitivamente informaciones precisas estandarizadas en el ámbito regional sobre el estado del arte de la educación técnica especializada.

de la estructura global del sistema educativo. Probablemente, sea esta una de las razones por las cuales la educación técnica especializada, a diferencia de la nueva tendencia sobre la educación tecnológica, ha sido considerada como una educación de segunda para los/as hijos/as de los/as trabajadores/as, para la gente pobre de nuestro continente<sup>150</sup>.

La intención básica de la educación técnica especializada ha sido, desde sus inicios, brindar una formación muy concreta, especial, en el marco de una disciplina específica. Normalmente, la educación técnica especializada ha tenido como objetivo lograr una formación práctica y experimental, sin mucha reflexión teórica o filosófica sobre el objeto de estudio. Su esencia tiene que ver con el manejo, reparación y, en pocos casos, la construcción de herramientas y objetos tecnológicos o de otra naturaleza, de acuerdo con el área o la especialidad. La idea fundamental consistía en aprender un oficio, dominar una técnica, conocer y comprender un procedimiento técnico-administrativo, propio de la especialidad estudiada. La finalidad ha sido, en la mayoría de los casos, ingresar al mundo o, en términos neoliberales, al mercado de trabajo, sometándose por supuesto a las reglas del mismo. La separación establecida, gracias a las exigencias del mercado, entre el ámbito académico y el técnico ha traído como consecuencia desigualdades muy grandes y la desvalorización social del bachillerato, ya que es en este nivel donde coexisten con mayor fuerza tales diferenciaciones.

Esta posición, unida obviamente a las presiones de sectores neoliberales, representados por los organismos internacionales que financiaron directa o indirectamente las reformas educativas de la última cuarta parte del siglo pasado en Latinoamérica, lograron influir en los gobiernos, carentes de verdaderas políticas educativas descolonizadoras, y cuyo resultado fue el descuido, ya a finales del siglo XX, de la educación técnica especializada. Esta estocada mortal no fue

---

<sup>150</sup> En realidad, la gente de la clase obrera y los pobres en general tampoco se han beneficiado de las políticas educativas relacionadas con la educación técnica especializada, puesto que éstas han sido muy deficientes, incompletas e inoperantes. La educación técnica especializada simplemente no ha funcionado adecuadamente en nuestros países, ya que el interés y los esfuerzos, dentro la estructura de los respectivos sistemas educativos, no han estado a la altura de las necesidades y significado social, político y económico de la misma.

suplantada por otras formas de relacionar la educación con el trabajo como, por ejemplo, la formación general básica orientada en el trabajo, la educación tecnológica para todos/as o la formación profesional. Simplemente se aceptó la receta del neoliberalismo para disminuir la educación técnica especializada.

Los argumentos para sustentar esta posición eran los siguientes: los altos niveles de especialización necesarios que no pueden lograrse en dos o tres años; las dificultades para comprender apropiadamente un mundo tecnológico altamente acelerado; la imposibilidad de transferir tecnologías de punta de los países altamente tecnificados a los países periféricos; los elevados costos de los equipos, las instalaciones, las maquinarias, los laboratorios, el personal docente especializado; las incompatibilidades entre el mundo de las empresa-fábricas y las escuelas técnicas especializadas; entre otras. Por esta razón surgieron otras propuestas como la del bachillerato diversificado, cuyo objetivo consistía en una formación técnica, académica y humanística que no representara mayor costo para el estado, pero evitando excesivo interés en abrir las cajas negras de la tecnología importada de los países industrializados.

En la actualidad, existe un importante interés en muchos países del continente por recuperar e impulsar la educación técnica especializada<sup>151</sup>. Entre algunas de las iniciativas tomadas en consideración destacan las siguientes: a) Desarrollo y gestión curricular, lo cual debe comprender nuevos modelos de estructuración del currículo, estudio orientado en competencias, reflexión sobre la técnica y la tecnología, uso complejo de las tecnologías de la información y la comunicación, etc.; b) Formación inicial, permanente y continua de los docentes, de acuerdo con los adelantos pedagógicos y didácticos más recientes; c) Nuevas y agresivas políticas de financiamiento tanto para la formación de los/as docentes como el equipamiento y las instalaciones necesarias; d) Estructuración del sistema educativo de tal manera que exista una

---

151 Ver, por ejemplo, los resultados de la Reunión Regional de Centros UNEVOC (2005) de América Latina, realizada en Brasilia del 30 de agosto al 01 de septiembre de 2004.



articulación horizontal (salidas intermedias) como vertical en cuanto a la prosecución de estudios en los niveles superiores del sistema educativo; e) Conformación y fortalecimiento de enlaces altamente responsables y funcionales con los sectores productivos en los diversos ámbitos de la economía de cada país y de la región; f) Fomento del interés, respeto, importancia, significado, etc., de la educación técnica especializada en toda la sociedad, con la finalidad de eliminar, poco a poco, las posiciones peyorativas o de menosprecio de la educación técnica especializada, lo cual puede aumentar el interés y la motivación de grandes sectores de la población, así como también la disminución de desigualdades, inequidades y exclusiones.

Para finalizar, podríamos decir que nos encontramos en presencia de cambios fundamentales tanto en el campo de las dinámicas socioeconómicas y políticas de nuestras naciones como de los procesos educativos, especialmente en el campo de la educación técnica especializada. Hay quienes consideran que los procesos de producción e industrialización, las estrategias de distribución y comercialización, etc., han cambiado enormemente durante la segunda mitad del siglo XX y, muy aceleradamente, durante la última década. Estos cambios y transformación afectan evidentemente la formación y capacitación laboral (Anta, s/f), particularmente la educación técnica especializada, la cual debería orientarse y relacionarse directamente con las concepciones de desarrollo discutidas y puestas en marcha, en algunos casos, en varios países latinoamericanos y caribeños. Consideramos que la educación técnica especializada sigue siendo necesaria e indispensable en cualquier sociedad, independientemente de sus condiciones socioeconómicas; sólo que debe reorientarse en correspondencia con otra concepción educativa, bajo otros principios didácticos y dentro de una nueva visión de país. Creemos que en los párrafos anteriores hemos suministrado algunas ideas y principios, que debería discutirse con mayor profundidad. Consideramos, además, que esta discusión, así como las respectivas acciones, deberían realizarse lo más pronto posible, puesto que los/as jóvenes, la población en general y nuestros países requieren respuestas y acciones urgentes.

## Conclusiones

Deseamos finalizar estas reflexiones sobre la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional con unas conclusiones muy breves, ya que la idea fundamental del presente trabajo consiste en generar un proceso de discusión sobre el desarrollo histórico, la situación actual y las perspectivas al futuro de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en los países de América Latina y el Caribe. En este sentido, los/as lectores/as encontrarán una amplia información y diversos puntos de vista en cada una de las partes que conforman el presente documento, que sería imposible resumir o concluir en pocas líneas. A pesar de esta circunstancia, presentamos a continuación algunos puntos de interés fundamental, sobre los cuales es necesario seguir trabajando de manera inmediata, con lo cual lograremos el impulso de un proceso de transformación educativa y, en particular, de la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional en nuestros países.

Tal como lo hemos indicado párrafos atrás, América Latina y el Caribe han experimentado grandes cambios y transformaciones a lo largo de la última década. Estos cambios han surgido en razón de las luchas y justas exigencias de los pueblos latinoamericanos y caribeños. La educación, en su sentido amplio, ha tenido que responder a estos procesos transformadores.

La estructuración de los sistemas educativos, en un ámbito general, ha exigido cambios inmediatos y acelerados de las concepciones sobre el currículo, lo que, a su vez, ha requerido el replanteamiento de la pedagogía y la didáctica. Con ello, obviamente, se propone concepciones alternas, diferentes, progresistas y transformadoras, sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza, contrapuestas a las ideas y prácticas convencionales.

Por otra parte, se observa un adelanto considerable en el conocimiento sobre la pedagogía y la didáctica, con el apoyo de diversas investigaciones. Este es el caso de la neurodidáctica, la didáctica colaborativa, participativa y cooperativa, el desarrollo de los

procesos de aprendizaje y enseñanza orientados en la investigación y los temas generadores, etc. Uno de los aportes fundamentales tanto de las investigaciones empíricas como de las reflexiones teóricas y las prácticas innovadoras que han tenido lugar en diversas partes del mundo consiste precisamente en la idea del aprendizaje y la enseñanza basada y orientada en el trabajo creador y productivo. Esto significa que, gracias a la teoría convergente sobre el aprendizaje y la enseñanza, el trabajo, la participación, la cooperación, la colaboración, la investigación, la actividad, los contextos, las acciones, las discusiones, la reflexión crítica y política, el tratamiento de temáticas social y cognitivamente significativas, etc., garantiza altas posibilidades para que los sujetos logren apropiados niveles de comprensión.

Todo este aparato teórico y práctico proporciona un conjunto de ideas muy importantes para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza desde una perspectiva orientada en el trabajo y la investigación, con lo cual se podría resolver la dicotomía entre trabajo y estudio. Se habría encontrado, tal como lo respalda buena parte de las fuentes bibliográficas consultadas para la elaboración del presente documento, la solución para superar la ambivalencia entre los estudios denominados “académicos” y los “prácticos”, con lo cual podríamos superar también algunos elementos sociopolíticos puestos de manifiesto de la educación, la pedagogía y la didáctica de carácter conservador. Desde esta perspectiva, el trabajo y la educación estarán estrechamente unidos y con ello los diversos aspectos que caracterizan a la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional.

La relación entre trabajo y educación, desde una perspectiva crítica y reflexiva, está estrechamente unida a nuevas tendencias sobre el concepto de desarrollo, el cual debe estar fundamentalmente orientado hacia las necesidades de las mayorías excluidas por el sistema capitalista. A pesar de los elevados gastos en el consumo de energía, carga ambiental, crecimiento económico acelerado, acumulación de capital y avance vertiginoso de la ciencia y la tecnología, etc., el desarrollo no ha podido resolver los problemas fundamentales de la humanidad ni ha logrado satisfacer las necesidades primarias de la mayoría de personas

del planeta. Esto significa que es necesario pensar, también, en otras formas y relaciones de producción, tecnologías alternativas y una nueva estructuración del mundo del trabajo productivo. Con ello surge una idea diferente a los modelos predominantes sobre educación técnica (francés, alemán y norteamericano) que se han puesto en práctica en América Latina y el Caribe a lo largo de la historia de la educación técnica y la formación profesional.

Nuestra idea consiste en fortalecer todos los ámbitos del sistema educativo la educación tecnológica y productiva, que debe complementarse con la educación técnica especializada y la formación profesional mediante procesos masivos de postalfabetización o alfabetización funcional. Ello cual incluiría la acreditación formal de los conocimientos empíricos y las experiencias prácticas acumuladas por buena parte de la población que ha sido excluida de la educación durante muchas décadas en nuestros países.

Por supuesto, la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional debe tomar en cuenta el papel que juega en las sociedades, considerando su desarrollo histórico, significado cultural y el papel que jugará a mediano y largo plazo. No se trata simplemente de hacer uso o no de la técnica y la tecnología. La educación técnica, tecnológica, productiva y profesional trasciende la simplicidad de la dicotomía entre quienes la proclaman con mucho optimismo como la panacea para la solución de todos los problemas del mundo y quienes la rechazan por ser la causa de los grandes problemas de la humanidad. Desde esta perspectiva, consideramos que es necesario avanzar en una posición intermedia entre ambos extremos, más crítica y política sobre el papel de la ciencia, la técnica y la tecnología en el mundo actual. Para ello es muy importante su discusión, a la luz del vínculo entre teoría y práctica, durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Las buenas intenciones y el interés mostrado por los actuales gobiernos latinoamericanos no son suficientes para superar las dificultades existentes en la educación y, particularmente, en la educación técnica. Es necesario hacer transformaciones radicales y profundas en la

concepción pedagógica, didáctica y curricular, los cuales contribuirían con los procesos de descentralización educativa, la incorporación de la comunidad, las fábricas, las industrias, el comercio, etc., en los procesos educativos. Es necesario, en consecuencia, garantizar a los/as jóvenes estudiantes, cinco formas prácticas a lo largo de la educación secundaria: a) prácticas interdisciplinarias, b) prácticas al interior de cada disciplina científica, c) prácticas en talleres y laboratorios, d) prácticas en las diversas instituciones de las comunidades y, finalmente, e) prácticas en el mundo del trabajo productivo tanto público como privado. Durante los primeros ocho años de escolaridad, se implementaría las primeras cuatro prácticas, para lo cual es necesario transformar también la concepción y visión existentes sobre las escuelas, desde los primeros grados de escolaridad. Una manera apropiada para lograr este importante objetivo consiste en la conformación y fortalecimiento de los Centros Educativos Comunitarios Autónomos a gran escala a lo largo y ancho de nuestros países.

Por supuesto, estas ideas educativas insurgentes y revolucionarias requieren decisiones profundas de los gobiernos y, muy especialmente, de los ministerios de educación. Una de estas decisiones tiene que ver con la estructuración de un sistema curricular revolucionario y transformador, así como la inversión de importantes recursos. Consideramos que para garantizar a toda la población una educación inclusiva y de calidad es necesario aportar al sistema educativo más del 15% del producto interno bruto de cada país. Ello es posible en los países latinoamericanos y caribeños solamente es necesaria la voluntad política y social de los/as gobernantes.

No creemos en medias soluciones ni en el supuesto aporte de la empresa privada a la educación. Sencillamente, ésta debe cancelar impuestos extraordinarios para destinarlos a medidas sociales como la educación y la salud. La educación en general y, la educación técnica, tecnológica, productiva y profesional, incluida en la estructura del sistema educativo, es necesaria, única y exclusiva responsabilidad de cada estado latinoamericano y caribeño. No hay punto intermedio ni compromisos. Una verdadera solución para nuestros pueblos consiste

en garantizar una educación gratuita, universal y eficiente a toda la gente, con lo cual no solamente se logrará grandes avances cualitativos y cuantitativos en cuanto a la calidad de vida y bienestar social, sino que, además, estaríamos cumpliendo con el derecho sagrado de toda persona en este planeta: el derecho a la educación.

### **Bibliografía**

- Abdala, E.** (2004). "Formación y empleabilidad de jóvenes en América Latina" En: M. Molpeceres Pastor. *Identidades y formación para el trabajo en los márgenes del sistema educativo: escenarios contradictorios en la garantía social*. Oficina Internacional del Trabajo. Disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/molpece/index.htm).
- Acevedo, J. A.** (1997). *Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Un enfoque innovador para la enseñanza de las ciencias*. Revista de Educación de la Universidad de Granada, 10, 269-275.
- Acevedo, J. A.** (1998). *Análisis de algunos criterios para diferenciar entre ciencia y tecnología*. Enseñanza de las ciencias, 16(3), 409-420.
- Acevedo, J. A.** (2001). *Cómo puede contribuir la Historia de la Técnica y la Tecnología a la educación CTS*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo3.htm>.
- Acevedo, J.; Vázquez, Á; Manassero, M. A. y Acevedo, P.** (2001). *Creencias sobre la tecnología y sus relaciones con la ciencia*. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/acevedo13.htm#1>.
- Adorno, T.** (1998). *Educación para la Emancipación*. Madrid: Almagesto.
- Aguirre, L. C.** (2003). *El sentido de la pedagogía crítica en la era de la globalización después del 11 de septiembre de 2001*. Entrevista a Peter McLaren. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Disponible en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-coral2.html>.

- Ainscow, M.** (2001). *Desarrollo de escuelas inclusivas. Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares*. Madrid: Nancea.
- Alonso, M.; Gil, D. y Martínez, J.** (1992). *Los exámenes de Física en la enseñanza por transmisión y en la enseñanza por investigación*. *Enseñanza de las Ciencias*, 10(2), 127-138.
- Althusser, L.** (1970). *Ideología y aparatos ideológicos del estado*. Bogotá: Comunerros.
- Angulo, J. F. y otros** (1999). *Escuela pública y sociedad neoliberal*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Anta, G.** (s/f). *Procesos de Acreditación y certificación de la competencia laboral*. Disponible en: [www.campus-oei.org/n5102.htm](http://www.campus-oei.org/n5102.htm).
- Aparicio, P.** (2003). *Una mirada sobre la concomitante relación "educación y trabajo" entre los y las jóvenes. Bosquejando sobre los límites, nuevas posibilidades de inclusión en Argentina*. Disponible en: <http://www.reduc.cl/reduc/aparicio13.htm>.
- Apple, M.** (1986). *Ideología y currículo*. Madrid: Akal.
- Apple, M.** (1987). *Educación y poder*. Barcelona: Paidós.
- Apple, M.** (1996). *El conocimiento oficial. La educación democrática en una era conservadora*. Barcelona: Paidós.
- Apple, M.** (1997). "Tomar en serio el poder: nuevas orientaciones en la equidad en la educación matemática y más allá". En: Walter, Secada, Elizabeth, Fenema y Lisa, Adajian. *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias*. Madrid: Editorial Morata.
- Apple, M. y Beane, J.** (Compiladores)(1999). *Escuelas democráticas*. Madrid: Morata.
- Argüelles, A.** (1999). *La educación tecnológica en el mundo*. México: Limusa.
- Arias, M.** (1999). *Educación ahora. Rompamos el círculo de la pobreza*. Barcelona: Intermón.
- Arnold, M.** (2002). *Aspekte einer modernen Neurodidaktik: Emotionen und Kognitionen im Lernprozess*. München: Verlag Ernst Vögel.
- Arnold, R.** (1995). *Nuevas tendencias en la formación profesional en Alemania*. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional*.

- Revista de orientación pedagógica. Montevideo, Vol. 47, N° 3, 333-340.
- Arnove, R. F.** (1997). "Neoliberal Education Policies in Latin America: Arguments in Favor and Against". In: C. A. Torres; A. Puiggrós (eds.), *Latin American Education: Comparative Perspectives*. Boulder: Westview Press.
- Atchoarena, D.** (2004). "Situación de la enseñanza técnica y la formación profesional en África francófona". En: *Las reformas de la enseñanza técnica y de la formación profesional en la economía del conocimiento*. París: Centro Internacional de Estudios Pedagógicos.
- Aubert, A.** (2004). *Dialogar y transformar. Pedagogía crítica del siglo XXI*. Barcelona: Graó.
- Ayuste, A.; Flecha, R.; López, F. y Lleras, J.** (1994). *Planteamientos de la pedagogía crítica. Comunicar y transformar*. Barcelona: Graó.
- Banco Mundial (2005). *Informe sobre el desarrollo mundial. Un mejor clima para las inversiones beneficio de todos*. Disponible en: [http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2005/Resources/wdr2005\\_overview\\_spanish.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2005/Resources/wdr2005_overview_spanish.pdf).
- Barrios, M.** (1999). *Proyecto de Reactivación de las Escuelas Técnicas*. Caracas. Documento elaborado por el Ministerio de Educación de Venezuela.
- Bautista, A.** (2001). *Desigualdades sociales, nuevas tecnologías y política educativa*. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/bautista1.doc>.
- Beane, J.** (2005). *La integración del currículo. El diseño del núcleo de la educación democrática*. Madrid: Morata.
- Bernstein, B.** (1997). *Ensayos de Pedagogía crítica*. Madrid: Popular.
- Bernstein, B.** (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Madrid: Morata.
- Boron, A. y Lechini, G.** (Comps.) (2006). *Política y movimientos sociales en un mundo hegemónico*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.



- Cajas, F.** (2001). "Alfabetización científica y tecnológica. La transposición didáctica del conocimiento tecnológico". En: Enseñanza de las Ciencias, 19(2), 243-254.
- Calero Pérez, M.** (1995). *Niño: educación y trabajo*. Lima: San Marcos.
- Campanario, J. M.** (1999). "La ciencia que no enseñamos". En: Enseñanza de las Ciencias, 17(3), 397- 410.
- Canonge, F.; y Ducel, R.** (1992). *La educación técnica*. Buenos Aires: Paidós.
- Carr, W.** (1990). *Hacia una ciencia crítica de la educación*. Barcelona: Laertes.
- Carr, W.** (1993). *Calidad de la enseñanza e investigación acción*. Madrid: Morata.
- Carr, W.** (1999). *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid: Morata.
- Carr, W.; y Kemmis, S.** (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Castells, M. y otros** (1994). *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Barcelona: Paidós.
- Castillo, G. y Orsatti, A. Comp.** (2005). *Trabajo informal y sindicalismo en América Latina y el Caribe: buenas prácticas formativas y organizativas*. Montevideo: CINTERFOR/OIT.
- Castro Moura, C.** (1979). *El mundo de la escuela y el mundo del trabajo: ¿coexistencia pacífica?* México: CEE.
- CEPAL** (2005). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL. Documento producido por CEPAL, OIT, FAO, UNESCO, OPS, PNUD, PNUMA, UNICEF, UNFPA, PMA, UNHABITAT, y UNIFEM. Disponible en: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/1/21541/P21541.xml&xsl=/tpl/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xsl>.
- CEPAL-UNESCO** (2005). *Invertir mejor para invertir más. Financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe*.

- Santiago: CEPAL, UNESCO. Disponible en: [www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/invertir\\_mejor\\_para\\_invertir\\_mas.pdf](http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/invertir_mejor_para_invertir_mas.pdf).
- Cerezal, J.** (2004). "El carácter laboral y politécnico de la enseñanza en la secundaria básica". En: Lisardo García y otros/as. *Propuesta curricular para la escuela secundaria básica actual. Fundamentos teóricos y metodológicos*. La Habana: Pueblo y Educación, pp. 75-87.
- Chávez Rodríguez, J.** (1999). *Actualidad de las tendencias educativas*. Ministerio de Educación Cultura y Deportes, La Habana: ICCP. Disponible en: <http://www.cied.rimed.cu/revistaselec/ciencias/Ano1/chavez.htm>.
- Chomsky, N. y Dieterich, H.** (1995). *La sociedad global. Educación, mercado y democracia*. México: Joaquín Mortiz.
- CINTERFOR** (2001). *El Papel Rector de INFOTEP en la Formación Profesional. República Dominicana*. Disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/modern/i\\_c.htm#infotep](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/modern/i_c.htm#infotep).
- Cole, M.** (1999). *Psicología cultural*. Madrid: Morata.
- Colectivo de autores** (1999). *Tecnología y sociedad*. La Habana: Félix Varela.
- Contreras, D. J.** (1991). *Enseñanza, currículo y profesorado*. Madrid: Akal.
- Coraggio, J. L. y Torres, R. M.** (1999). *La educación según el Banco Mundial. Un análisis de sus propuestas y métodos*. Madrid: Miño y Dávila Editores.
- Crook, C.** (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Dagnino, R. y Thomas, H.** (1999). La política científica y tecnológica en América Latina, Revista REDES, N° 13.
- Delacôte, G.** (1997). *Enseñar y aprender con nuevos métodos. La revolución cultural de la electrónica*. Barcelona: Gedisa.
- Dello Buono, R.** (editor) (2006). *Diálogo Sudamericano: otra integración es posible*. Quito: La Tierra.

- Delors, J.** (1996). *La educación encierra un tesoro* -Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI- Ediciones UNESCO.
- Delval, J.** (2001). *Aprender en la vida y en la escuela*. Madrid: Morata.
- Diálogo Interamericano/Cinde** (1998). *El futuro está en juego: Informe de la Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica*. Washington-Santiago: PREAL.
- Díaz Barriga, A.** (1998). *Didáctica y currículo*. Barcelona: Paidós.
- Dobischat, R. y Seifert, H.** (2003). *Integration von Arbeit und Lernen. Erfahrungen aus der Praxis des lebenslangen Lernens*. Berlin: Sigma.
- Dubet, F.** (2004). “¿Mutaciones institucionales y/o neoliberalismo?” En: E. Tenti Fanfani (ed.). *Gobernabilidad de los sistemas educativos en América Latina*. Buenos Aires: IIPEUNESCO.
- Duismann, G. y Oberliesen, R.** (1995). *Arbeitsorientierte Bildung 2010. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Allgemeinbildung in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland*. Kontinuität und Wandel. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Duncker, L. y Popp, W.** (editores) (1998). *Fächerübergreifender Unterricht in der Sekundarstufe I und II. Prinzipien, Perspektiven, Beispiele*. Bad Heilbronn: Julius Klinkhardt.
- Dussel, I.** (2006). *Estudio sobre gestión y desarrollo curricular en países de América Latina*. Buenos Aires: FLACSO/Argentina.
- Egan, K.** (1991). *La comprensión de la realidad en la educación infantil y primaria*. Madrid: Morata/MEC.
- Eisner, E. W.** (1987). *Procesos cognitivos y currículo. Una base para decidir lo que hay que enseñar*. Barcelona: Martínez Roca.
- Experton, W.** (2004). “La educación permanente: ¿Un marco para el desarrollo de la ETEP en América Latina?”. En: *Las reformas de la enseñanza técnica y de la formación profesional en la economía del conocimiento*. París: Centro Internacional de Estudios Pedagógicos.
- Fausser, P. y Konrad, F. M.** (1989). “*Lern-Arbeit und praktische Lernen*”. En: P. Fausser, F.-M. Konrad y J. Wöppel, Ppp. *Lernarbeit*.

- Arbeitslehre als praktisches Lernen. Weinheim-Basel: Beltz Verlag, 295-325.
- Feibleman, J.** (1982). *Technology and Reality*. La Haya: Martunus Nijhoff.
- Fernández Berrocal, P. y otros** (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
- Fernández, J.** (coord.) (1995). *El trabajo docente y psicopedagógico en educación secundaria*. Granada: Aljibe.
- Filmus, D.** (2001). “La educación media frente al mercado de trabajo: cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente”. En: Braslavsky, C. (org.) (2001). *La educación secundaria, ¿cambio o inmutabilidad?* Buenos Aires: Santillana.
- Filmus, D.** (comp.) (1995). *Las condicionantes de la calidad educativa*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Fischman, G.** (2005). “Imágenes de la docencia: neoliberalismo, formación docente y género”. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol2no2/contenido-fischman.html>.
- Flecha, R.** (1997). “Pensamiento y acción crítica en la sociedad de la información” En: J., Pierola J., García Peña (coordinadores). *Ensayos de pedagogía crítica*. Caracas: Laboratorio educativo, pp. 29-43.
- Fourez, G. y otros** (1996). *Alfabetización científica y tecnológica*. Buenos Aires: Colihue.
- Freire, P.** (1973). *Pedagogía del oprimido. Educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1975). *Extensión o comunicación*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1997a). *Pedagogía de la Autonomía*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1997b). *Pedagogía de la Esperanza. Un recuento con la pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freire, P.** (2001). *Pedagogía de la indignación*. Madrid: Morata.
- Fries, E. y Rosenberger, R.** (1970). *Forschender Unterricht*. Frankfurt am Main: Diesterweg Verlag.

- Fullan, M.** (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. *Revista Profesorado*, revista de currículo y formación del profesorado, 6 (1-2). Recuperado el 13 de mayo de 2006 de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev61ART1.pdf>.
- Gadotti, M.** (1996). *Pedagogía de la praxis*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Gadotti, M. y colaboradores** (2003). *Perspectivas actuales de la educación*. Buenos Aires: Editorial.
- Gallart, M. A.** (2003). “La reforma de la educación técnica en la Argentina durante los años noventa. Modelos, alcance de la implementación y balance actual”. En: *Tendencias de la educación técnica en América Latina. Estudios de caso en Argentina y Chile*. París: IIPÉ-UNESCO.
- Gallart, M. A.** (2006). “La articulación entre la educación y el trabajo: una construcción social inconclusa”. En: De la Garza Toledo (coord.) *Teorías sociales y estudios de trabajo: nuevos enfoques*. México: Anthropos – UAM.
- Gallart, M. A.; Cerrutti, M.; Moreno, M.** (1994). “La educación para el trabajo en el MERCOSUR: situación y desafíos”. En: Colección Interamericana (OEA).
- Gallart, M. A.; Miranda Oyarzun, M.; Peirano, C. y Sevilla, M. P.** (2003). *Tendencias de la educación técnica en América Latina: estudios de caso en Argentina y Chile*. París: IIPÉ.
- Galton, M. y Moon, B.** (1986). *Cambiar la escuela, cambiar el currículo*. Barcelona: Martínez Roca.
- García, L. y otros/as** (2004). *Propuesta curricular para la escuela secundaria básica actual. Fundamentos teóricos y metodológicos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Gartner, A.; Creer, C. y Riessman, F.** (compiladores) (1999). *Nuevo ataque contra la igualdad de oportunidades*. Madrid: Morata.
- Gentili, P.** (org.) (1995). *Pedagogia da Exclusão. Crítica ao neoliberalismo em educação*. Petrópolis: Vozes.

- Gilbert, J.** (1995). "Educación tecnológica: una nueva asignatura en todo el mundo". *Enseñanza de las Ciencias*, 13(1).
- Gimeno Sacristán J. y Pérez Gómez, Á.** (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Gimeno Sacristán, J.** (1988). *El currículo: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Giroux, H.** (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Madrid: Paidós.
- Giroux, H.** (1992). *Teoría y Resistencia en Educación*. México: Siglo XXI.
- Giroux, H.** (2003). *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. México: XXI.
- Gligo, N. y Sunkel, O.** (compiladores) (1995). El desarrollo desde dentro. Un enfoque estructuralista para la América Latina. El trimestre económico. CEPAL. Chile: FCE.
- González Fontes, R.; Martínez, A. y Montejo Véliz, R.** (2002). *La gestión del desarrollo en Cuba. Un enfoque desde la endogeneidad regional*. En: <http://www.cmq.edu.mx/documentos/Revista/revista12/est12cuatro.pdf>.
- González-García, M. I.; López-Cerezo, J. A. y Luján, J. L.** (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.
- Gramsci, A.** (1975). *Los Intelectuales y la Organización de la Cultura*. México: Juan Pablos.
- Grunding, S.** (1991). *Producto o praxis del currículo*. Madrid: Morata.
- Guadalupe, C. y Louzano, P.** (2003). Medición de la conclusión universal de la educación primaria en América Latina (UNESCO; Santiago) Disponible en: <http://www.unesco.cl/esp/atematical/estadisinddesind/docdig/index.act?menu=/esp/atematical/estadisinddesind/>.
- Habermas, J.** (1987). *Teoría de la acción comunicativa I*. Madrid: Taurus.
- Hamaïde, A.** (1936). *El método de Decroly*. Madrid: Librería Beltrán.

- Hamilton, D.** (2001). "Los ídolos del mercado" En: Roger, Slee, Gaby Weiner y Sally Tomlinson (Eds.). *¿Eficacia para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar.* Madrid: Akal.
- Hargreaves, A.** (Comp.) (2003). *Replantear el cambio educativo. Un enfoque innovador.* Buenos Aires: Amorrortu.
- Hargreaves, A.; Earl, L. y Ryan, J.** (1996). *Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes.* Barcelona: Octaedro.
- Hernández, F.** (2001). *El constructivismo como referente de las reformas educativas neoliberales.* Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/accionpedagogica/vol10num1y2/art3.pdf>.
- Hopenhayn, M.** (2006). "La educación en la actual inflexión epocal: una perspectiva latinoamericana" En: UNESCO (2006) Revista PREALC, Número 2, febrero de 2006. Santiago: UNESCO.
- Horkheimer, M. y Adorno, T.** (1987). *Dialéctica del iluminismo.* Buenos Aires: Sudamericana.
- Illich, I.** (1974). *Un mundo sin escuela.* México: Nueva Imagen.
- Jacinto, C. y Terigi, F.** (2007). *¿Qué hacer ante las desigualdades en la educación secundaria? Aportes de la experiencia latinoamericana.* Buenos Aires, IIPE-UNESCO.
- Jackson, Ph. W.** (1998). *La vida en las aulas.* Madrid: Morata.
- Jensen, E.** (2004). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas.* Madrid: Nancea.
- Kemmis, S.** (1988a). *El currículo: más allá de la teoría de la reproducción.* Madrid: Morata.
- Kerschensteiner, G.** (1934). *El alma del educador y el problema de la formación del maestro.* Barcelona: Labor.
- Kilpatrick, W.** (1954). *Función social y cultural de la escuela.* Buenos Aires: Losada.
- Krawczyk, N.** (2004). *La reforma educativa en América Latina desde la perspectiva de los organismos multilaterales.* Disponible en: <http://www.comie.org.mx/revista/Pdfs/Carpeta16/16aportdisc1.pdf>.



- La Cueva, A.** (2000). *Ciencia y tecnología en la Escuela*. Madrid: Laboratorio Educativo.
- Lander, E.** (2000). "Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos" En: Edgardo Lander (Ed.): *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Caracas: FACES/UCV y UNESCO.
- Lander, E.** (Comp.) (2005). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Laval, Ch.** (2004). *La escuela no es una empresa: el ataque neoliberal a la enseñanza pública*. Barcelona: Paidós.
- Lave, J. de** (1991). *La cognición en la práctica*. Madrid: Paidós.
- Lave, J.; Wenger, E.** (1991). *Situated Learning*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Leipziger, D. M.** (2001). *La lucha contra la pobreza. Por qué América Latina y el Caribe van a la zaga*. Buenos Aires: Finanzas y Desarrollo.
- Liston, D. y Zeichner, K.** (1997). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Barcelona: Morata.
- López Leyva, S.** (1997). *La vinculación de la Ciencia y la Tecnología con el Sector Productivo: su perfil económico*. México: UAS.
- López Rupérez, F.; Municio, P.; Peralta, M.D. y Perez Yuste, R.** (2000). *Hacia una educación de calidad*. Madrid: Narcea.
- Lucio, R.; de Oro, K.** (2006). *La formación para el trabajo en Colombia: situación y perspectivas de política*, Estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad (MERPD). Disponible en: [www.dnp.gov.co/archivos/documentos/MP\\_En\\_Que\\_Vamos/FORMACION.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/MP_En_Que_Vamos/FORMACION.pdf).
- Lungren, U. P.** (1992). *Teoría del currículo y escolarización*. Madrid: Morata.
- Macedo, B. y Katzkowicz, R.** (2002). Repensando la Educación Secundaria. En *Educación Secundaria: un camino para el desarrollo humano*. UNESCO.



- Mainer, J.** (coord.) (2001). *Discursos y prácticas para una didáctica crítica*. Sevilla: Díada.
- Makarenko, A.** (1981). *Poema pedagógico*. México: Planeta. Colección Popular.
- Manning, M.; Manning, G. y Long, R.** (2000). *Inmersión temática. El currículo basado en la indagación para los primeros años y años intermedios de la escuela elemental*. Barcelona: Gedisa.
- Marchesi, A.; Martín, E.** (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid: Alianza.
- Martí, J.** (1975). *Obras Completas*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Martín Gordillo, M. y González Galbarte, J. C.** (2002). Reflexiones sobre la educación tecnológica desde el enfoque CTS, en *Revista Iberoamericana de Educación*, Nº 28, enero-abril, Madrid. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revista/rie28.htm>.
- Marx, K.** (1986). *El Capital, Tomos I, II z II*. México: Siglo XXI.
- Marx, K. y Engels, F.** (1974). *Obras Escogidas en tres tomos*. Moscú: Progreso.
- Mayorga, R.** (2005). La educación técnica secundaria en América Latina. Disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/INTVENEZUELA/SPANISH/Resources/EducationTecnica2005.pdf>.
- McLaren, P.** (1997). *Pedagogía crítica y cultura depredadora. Políticas de opresión en la era postmoderna*. Barcelona: Paidós.
- McLaren, P.** (1998). *Pedagogía, identidad y poder. Los educadores frente al multiculturalismo*. Rosario/Santa Fe: Homo Sapiens.
- McLaren, P.** (2001). *El Che Guevara, Paulo Freire y la pedagogía de la revolución*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Meadows, D.; Meadows, D. y Randers, J.** (1993). *Die neuen Grenzen des Wachstums*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Mejía, I.** (2002). *Sistematización de la Experiencia Educativa de Warisata*. La Paz. Disponible en: <http://www.katari.org/warisata/escuela.pdf>.

- Messina, G, Weinberg, P. e Irigoien, M.** (1996). *La educación técnica y profesional*. Santiago: UNESCO.
- Messina, G.; Blanco, R.** (2000). *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Mies, M.** (2001). *Globalisierung von unten. Der Kampf gegen die Herrschaft der Konzerne*. Hamburg: Rotbuch Verlag.
- Ministerio de Educación Argentina** (2001). *Acuerdo Nacional por la Educación. Educación Técnica*. Disponible en: [www.minedu.gov.pe/gestión\\_pedagógica/](http://www.minedu.gov.pe/gestión_pedagógica/).
- Ministerio de Educación de Panamá** (2000). *República de Panamá: Propuesta de renovación tecnológica del sistema educativo*. Disponible en: <http://nalejandria.com.ar>.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación de la República Bolivariana de Venezuela (MPPE)** (2007). *Currículo Nacional Bolivariano. Diseño curricular del sistema educativo bolivariano*. Caracas: Fundación Imprenta del Ministerio del Poder Popular para la Cultura.
- Mora, D.** (2004a). *Estudio comparativo sobre las reformas educativas en América Latina*. Mimeografiado. La Paz: Ministerio de Educación y Cultura.
- Mora, D.** (2004b). *Aprendizaje y enseñanza. Proyectos y estrategias para una educación matemática del futuro*. La Paz: Campo Iris.
- Mora, D.** (2004c). *Aportes de la neurodidáctica y la cognición crítica para el aprendizaje y la enseñanza*. Trabajo no publicado. La Paz. Bolivia.
- Mora, D.** (2006). *Desarrollo teórico de la neurodidáctica*. Documento no publicado, La Paz, Bolivia.
- Mora, D. y colaboradores/as** (2005). *Educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. Principios fundamentales para la transformación educativa*. La Paz, Bolivia: Arco Iris (En imprenta).
- Mora, D. y colaboradores/as** (2006). *Aprendizaje y enseñanza en tiempos de transformación educativa*. La Paz, Bolivia: Campo Iris.
- Mora, D. y Oberliesen, R.** (2004). *Trabajo y educación: jóvenes con futuro. Ideas educativas y praxis sobre el currículo, la escuela, el*

*aprendizaje, la enseñanza y la formación docente en un contexto internacional.* La Paz, Bolivia: Campo Iris.

**Morgenstern, S.** (1999). "El reparto del trabajo y el reparto de la educación" En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata.

**Moura Castro, C.; Carnoy, M. y Wolf, L.** (2000). *Las escuelas de secundaria en América Latina y el Caribe y la transición al mundo del trabajo.* Disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/not/libro269/libro269.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/not/libro269/libro269.pdf).

**Munguía Salazar, A.** (2002). *El neoliberalismo y el crecimiento de la pobreza.* Debate legislativo.

**Muñoz Izquierdo, C.** (2004). *Educación y Desarrollo Socioeconómico en América Latina y el Caribe.* México D.F.: Universidad Iberoamericana.

**Murillo, J.** (Coord.) (2003). "La investigación sobre eficacia escolar en Iberoamérica". Revisión internacional del estado de la cuestión. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

**Murillo, J.** (Coord.) (2006). *Estudios sobre eficacia escolar en Iberoamérica. 15 buenas investigaciones.* Bogotá: Convenio Andrés Bello.

**Murillo, J.** (Coord.) (2007). *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar.* Bogotá: Convenio Andrés Bello.

**Oberliesen, R.** (1998). Arbeitsorientierte Bildung in Netzwerk von Lernorten. En: *Arbeiten und Lernen / Technik*, 8, N° 29. Seelze: Friedrich Verlag.

**Oberliesen, R.** (2002). Lernwerkstatt Arbeitslehre in der prozeßbegleitenden Evaluation -Zielsetzungen, Instrumente und Ergebnisse. En: Landesinstitut für Schule (Hrg.): Schulbegleitforschung - forschend lernen in der Praxis, Bremen.

**Oberliesen, R. y Reuel, G.** (2003). *Schule zwischen materieller und virtueller Lernkultur.* Baltmannsweiler: Schneider Verlag.

**Oberliesen, R. y Schulz, H.-D.** (Coords.) (2007). *Kompetenzen für eine zukunftsfähige arbeitsorientierte Allgemeinbildung.* Erlangen: Schneider Verlag.

- OEA** (1998). Seminario “Políticas de fomento del empleo productivo”. Disponible en: [www.oas.org/udse/documentos/semempleoproductivo.pdf](http://www.oas.org/udse/documentos/semempleoproductivo.pdf).
- OEA** (2001). *Educación para el Trabajo y Desarrollo de la Juventud*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Libertador.
- OEI** (2001a). *La Educación Técnico Profesional en Ibero América*. Cuaderno de trabajo N° 14. Disponible en: [www.campus-oei.org/oeivirt/fp/cua04a03p25.html](http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/cua04a03p25.html).
- OEI** (2001b). *La Educación Técnico-Profesional en Ibero América*. Cuaderno de Trabajo N° 4. Disponible en: [www.campusoei.org](http://www.campusoei.org).
- OEI** (2004). *Leyes de educación de Ibero América*. Disponible en: <http://www.oei.es/observatorio/leyes.htm>.
- OEI** (s/fa). *Educación Técnico-Profesional en América Latina*. Disponible en: [www.campus-oei](http://www.campus-oei).
- OEI** (s/fb). *Educación Técnico-Profesional en Ibero América*. Disponible en: [campusoei.org/oeivirt/fp/cuad04.htm](http://campusoei.org/oeivirt/fp/cuad04.htm).
- OIT** (2004). *Tendencias Mundiales del Empleo Juvenil*. Ginebra, Suiza.
- OIT** (2005). *La educación técnico profesional de nivel medio en siete países de América Latina*. París.
- OSAL** (Observatorio Social de América Latina) (2005). *Los movimientos sociales. De Porto Alegre a Caracas. Dominación imperial y alternativas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Palacios, J.** (1997). *La educación en el siglo XX (III). La crítica radical*. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Palos, J.** (2005). *Estrategias para el desarrollo de los temas transversales del currículo*. Lima: Orbis Ventures.
- Peirano, C. y Sevilla, M. P.** (2003). “El papel de la educación técnica en el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes: El Caso de Chile”. En: María Antonia Gallart, Martín Miranda Oyarzún, Claudia Peirano y María Paola Sevilla (2003). *Tendencias de la Educación Técnica en América Latina. Estudios de caso en Argentina y Chile*. UNESCO IIEP.
- Pérez Criales, A.** (1996). *Historia de las escuelas Indígenales de Caiza y Warisata*. La Paz.

- Pérez Gómez, Á** (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- Pérez Luna, E.** (1992). *Pedagogía, dominación e insurgencia*. Caracas: Abre Brecha.
- Pérez, E.** (1962). *Warisata la Escuela Ayllu*. La Paz: Empresa Industrial Gráfica E. Burillo.
- Perkins, D.** (1995). *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Perkins, D.** (1997). *Un aula para pensar*. Buenos Aires: Aique.
- Perkins, D.** (2003). *La bañera de Arquímedes y otras historias del descubrimiento científico*. Buenos Aires: Paidós.
- Perrenoud, P.** (1998). *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. Madrid: Morata.
- Perrenoud, P.** (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Pestalozzi, J. H.** (1971). *Sämtliche Briefe*. (Biblioteca central de Zurich) Zurich: Orell Füssli.
- Piñeros, L.** (2004). *Dimensiones del mejoramiento escolar. La escuela alza vuelo*. Bogota. Convenio Andrés Bello.
- PISA-Konsortium** (Ed.) (2001). Pisa 2000. *Die Ergebnisse der ersten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann Verlag.
- PISA-Konsortium** (Ed.) (2004). Pisa 2000. *Die Ergebnisse der zweiten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann Verlag.
- PISA-Konsortium** (Ed.) (2007). Pisa 2006. *Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann Verlag.
- PNUD** (2001). Informe Mundial de Desarrollo Humano. Disponible en: [www.undp.org.ar/archivos/A384\\_p02.pdf](http://www.undp.org.ar/archivos/A384_p02.pdf).
- PNUD** (2002). Informe Nacional de Desarrollo Humano Panamá 2002. Disponible en: [www.undp.org.pa/pnudpanama/pdf/doc04.pdf](http://www.undp.org.pa/pnudpanama/pdf/doc04.pdf).
- PNUD** (2004). *Medición del desarrollo humano*. Disponible en: <http://www.pnud.org.ve/IDH96/capii-1.htm>.
- Ponce, A.** (1975). *Educación y lucha de clases*. Buenos Aires: Cartago.

- Popkewitz, T.** (1997). *Sociología política de las reformas educativas*. Madrid: Morata.
- Porlán, R.** (1993). *Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.
- Pose, S. B.** (2000). “Neoliberalismo y trabajo docente”. En: *Reforma Educativa Neoliberal y Trabajo Docente*. Cuadernos del Instituto de Investigaciones Pedagógicas Mariana Vilte. Buenos Aires: CTERA.
- Posner, C.** (1999). “El sector informal y la reforma educativa”. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata.
- Posner, G.** (2005). *Análisis de currículo*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Preiß, G.** (1998). *Neurodidaktik. Theoretische und praktische Beiträge*. Herbolzheim: Centaurus.
- Prieto Figueroa, L. B.** (1990). *Principios generales de la educación*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Puiggrós, A.** (1980). *Imperialismo y educación en América Latina*. México: Nueva Imagen.
- Puiggrós, A.** (2005). *De Simón Rodríguez a Paulo Freire. Educación para la integración iberoamericana*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Quintanilla, M. A.** (2000). “Técnica y cultura”. *Teorema*, XVII/3. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/teorema03.htm>.
- Ramírez, F.** (2003). *La Educación Técnica y Profesional en América Latina: Situación y Tendencias: (Aportes para la Reflexión e Instrumentación del Objetivo Tres de EPT: Preparación de Jóvenes y Adultos para la Vida Activa)*. UNESCO Ecuador.
- Ramos, H.; Ochoa, M. y Carrizosa, J.** (2004). *Los valores: ejes transversales de la integración educativa*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Rapp, T.** (2004). *Das Herz der Schule ist die Produktion. Der Modellversuch Produktionsschule in Hamburg-Altona*. Ein Schulporträt.
- Reimers, F.** (coord.). (2002). *Distintas escuelas, diferentes oportunidades. Los retos para la igualdad de oportunidades en Latinoamérica*. Madrid: Editorial La Muralla.

- Rivero, J.** (1999). *Educación y exclusión en América Latina. Reformas en tiempos de globalización*. Madrid: Miño y Dávila editores.
- Rodríguez Acevedo, G. D.** (2000). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una Mirada desde la Educación en Tecnología*. Organización de Estados Iberoamericanos. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie18a05.htm>.
- Rodríguez De Fraga, A.** (1996). "La incorporación de un área tecnológica a la educación general". En: *Propuesta Educativa*, N° 15. Buenos Aires: FLACSO.
- Rodríguez Guerra, J.** (1999). "Exigencias educativas de la producción flexible" En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata.
- Rodríguez Rojo, M.** (1997). *Hacia una didáctica crítica*. Madrid: La Muralla.
- Rodríguez, N.** (1995). *Educación básica y trabajo. Un aporte a la utopía pedagógica*. Caracas: Ediciones de la Biblioteca, Universidad Central de Venezuela.
- Rodríguez, S.** (1975). *Obras completas. Tomos I y II*. Caracas: Universidad Simón Rodríguez.
- Sagasti, F.** (1981). *Ciencia, Tecnología y Desarrollo Latinoamericano*. México: FCE.
- Salama, P. y Valier, J.** (1996). *Neoliberalismo. Pobrezas y desigualdades en el tercer mundo*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Salazar Mostajo, C.** (1997). *¡Warisata mía!* La Paz: Juventud.
- Salgueiro, A. M.** (1998). *Saber docente y práctica cotidiana. Un estudio etnográfico*. Barcelona: Octaedro.
- Schiefelbein, E.** (1995). "La reforma educativa en América Latina: un programa de acción" En: *Boletín del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, N° 37. Santiago: UNESCO-OREALC.
- Schiefelbein, E. y Tedesco, J. C.** (1995). *Una nueva oportunidad. El rol de la educación en el desarrollo de América Latina*. Buenos Aires: Santillana.



- Schön, D.** (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- Secada, W., Fenema, E. y Adajian, L.** (1997). *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias*. Madrid: Morata.
- Sefa Dei, G. y Kempf, A.** (2006). *Anti- Colonialism and Education. The Politics of Resistance*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Serge, L. M.** (1999). “Cambios tecnológicos y organizativos y sus impactos sobre la cualificación profesional”. En: *Volver a pensar la educación* (Volúmenes I y II). Madrid: Morata.
- Slee, R.; Weiner, G. y Tomlinson, S.** (Eds.) (2001). *¿Eficacia para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Madrid: Akal.
- Social Watch** (2003). *Die Armen und der Markt*. Disponible en: [http://www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs/book2003\\_ger.pdf](http://www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs/book2003_ger.pdf).
- Social Watch** (2004). *Informe anual*. Disponible en: [www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs](http://www.socwatch.org.uy/en/informeImpreso/pdfs).
- Sonntag, K. y Stegmaier, R.** (2007). *Arbeitsorientiertes Lernen. Zur Psychologie der Integration von Lernen und Arbeit*. Stuttgart: Kohlhammer Druckerei.
- Sotelo Valencia, A.** (2003). *La reestructuración del mundo del trabajo, superexplotación y nuevos paradigmas de la organización del trabajo*. México: Itaca Piraña.
- Stenhouse, L.** (1984). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, L.** (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- SUTEBA-CTERA** (1999). Cinco años de reforma educativa: Elementos para un diagnóstico en la Provincia de Buenos Aires, *La educación en nuestras manos*, N° 46. Buenos Aires.
- Taba, H.** (1991). *Elaboración del currículo, teoría y práctica*. México: Troquel.
- Tedesco, J. C.** (2004). “Desafíos de la educación secundaria en América Latina”. En: *¿Educar para qué trabajo? Discutiendo rumbos en América Latina*, Buenos Aires: La Crujía.



- Tiramonti, G.** (2003). *Informe final y anexo I: La nueva configuración de la discriminación educativa*, Buenos Aires: FLACSO. Disponible en: [www.flacso.org.ar/areasyproyectos/areas/ae/](http://www.flacso.org.ar/areasyproyectos/areas/ae/).
- Torres, J.** (1994). *El currículo oculto*. Madrid: Morata.
- Torres, J.** (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado*. Madrid: Morata.
- Torres, J.** (2001). *Educación en tiempos de neoliberalismo*. Madrid: Morata.
- Torres, R. M.** (2000a). “De agentes de la reforma a sujetos del cambio: la encrucijada docente en América Latina”. Disponible en: [rmtorres@fibertel.com.ar](mailto:rmtorres@fibertel.com.ar) [www.fronesis.org](http://www.fronesis.org).
- Torres, R. M.** (2000b). “Reformas educativas, docentes y organizaciones docentes en América Latina y el Caribe”. En: *Los docentes protagonistas del cambio educativo*. Bogotá: CAB/Editorial Magisterio Nacional. Disponible en: <http://www.fronesis.org/documentos/torres2000reforma.pdf>.
- Torres, R. M.** (2000c). *Una década de Educación para Todos: La tarea pendiente*. Madrid: Popular.
- UNESCO** (1998). Primer Informe del Primer Estudio Internacional Comparativo sobre Lenguaje, Matemática y Factores Asociados en Tercero y Cuarto Grado. (UNESCO; Santiago). Disponible en: [http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/informe\\_laboratorio\\_1\\_espanol.pdf](http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/informe_laboratorio_1_espanol.pdf).
- UNESCO** (2000b). *Segundo informe del Primer Estudio Internacional Comparativo sobre Lenguaje, Matemática y Factores Asociados para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica*. Santiago: UNESCO. Disponible en: [http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/informe\\_laboratorio2\\_espanol.pdf](http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/informe_laboratorio2_espanol.pdf).
- UNESCO** (2001a). Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica. Informe técnico. Santiago: UNESCO. Disponible en: <http://www.unesco.cl/esplatematica/evalalfabydest/ediciones/2.act?menu=/esplatematica/evalalfabydest/>.

- UNESCO** (2002a). *Informe Mundial 2002 sobre el Seguimiento de la Educación para Todos*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001297/129777s.pdf>.
- UNESCO** (2002b). *Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe*. Santiago: UNESCO. Disponible en: <http://www.unesco.cl/ept/prelac/>.
- UNESCO** (2002c). *Estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos*. Santiago: UNESCO.
- UNESCO** (2004a). *Informe mundial 2004*. Disponible en: <http://www.derechoshumanosbolivia.org/informes.php>.
- UNESCO** (2004b). *La conclusión universal de la educación primaria en América Latina. ¿Estamos realmente tan cerca?* Santiago: UNESCO.
- UNESCO** (2005a). *La Educación Técnico Profesional en América Latina y el Caribe*. París.
- UNESCO** (2005b). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe*.
- UNESCO** (2007a). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: garantizando la educación de calidad para todos*. Santiago: OREAL/ UNESCO.
- UNESCO** (2007b). *Educación de Calidad para Todos: un asunto de Derechos Humanos Documento de discusión sobre políticas educativas en el marco del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (EPT/PRELAC)-2007*. Santiago: UNESCO.
- UNEVOC** (2005). *Reunión regional de centros UNEVOC de América Latina. Informe final*. Disponible en: [http://www.unevoc.net/fileadmin/user\\_upload/pubs/Network\\_Brazil\\_04\\_informe\\_final.pdf](http://www.unevoc.net/fileadmin/user_upload/pubs/Network_Brazil_04_informe_final.pdf).
- Vaccarezza, L. S.** (2000). "Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina". *Revista Iberoamericana de la Educación*. Disponible en: <http://www.oei.es/oeivirt/rie18a01.htm>.
- Valdés, P.; Valdés, R.; Guisasola, J. y Santos, T.** (2002). "Implicaciones de las relaciones ciencia-tecnología en la educación científica".

- Revista Iberoamericana de Educación*, 28. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revista/rie28a04.PDF>.
- Valdez, R. y otros** (2002). *En busca de un nuevo modelo: El desarrollo sustentable*. Grupo de estudios Sociales de Tecnología.
- Valencia Sotelo, A.** (2003). *La reestructuración del mundo del trabajo, superexplotación y nuevos paradigmas de la organización del trabajo*. México: Itaca.
- Valenti, P. y López Cerezo, J. A.** (2002). Educación Tecnológica en el siglo XXI. Organización de los Estados Americanos. Tomado de: <http://www.oei.org.co/ctsi/edutec.htm>.
- Vázquez, A. y Manassero, M. A.** (1997). *Actitudes y valores relacionados con la ciencia, la tecnología y la sociedad en alumnado y profesorado. Implicaciones para la educación de las actitudes. Memoria final de investigación*. Madrid: MEC-CIDE.
- Velasco, C.** (2005). *La educación técnico profesional de nivel medio en siete países de América Latina. Aproximaciones a un estado de arte*. Santiago: OREALC/UNESCO.
- Vilches, A. y Furió, C.** (1999). Ciencia, Tecnología, Sociedad: implicaciones en la educación científica para el siglo XXI. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/ctseduccion.htm>.
- Villagra Reyes, R.** (1998). *Reformas educativas en curso en América Latina*. Exposición en el II Foro Latino de la Educación (Montevideo, 23-24 noviembre). Santiago de Chile.
- Viñao Frago, A.** (2002). *Sistemas educativos, culturas escolares y reformas. Continuidades y cambios*. Madrid: Morata.
- Vlachou, A.** (1999). *Caminos hacia una educación inclusiva*. Madrid: La Muralla.
- Weinberg, G.** (1995). *Modelos educativos en la historia de América Latina*. Paris/Buenos Aires: UNESCO/A-Z Editora.
- Willis, P.** (1988). *Aprendiendo a trabajar*. Madrid: Akal.
- Wolff, L.** (1998). *Las evaluaciones educacionales en América latina: Avance actual y futuros desafíos*. Documentos del PREAL, N° 11. Santiago: PREAL.

- Yapu, M. y Torrico, C.** (2003). *Escuelas primarias y formación docente en tiempos de reforma educativa*. Tomos I y II. La Paz: PIEB.
- Young, N.** (1972). “Desarrollo de tecnologías autóctonas”. En: *Seminario sobre Transferencia e Innovación de Ciencia y Tecnología*. Instituto de Tecnología e Instituto de Integración Cultural. Medellín: Bedout.
- Yus, R.** (1998). *Temas transversales: Hacia una nueva escuela*. Barcelona: Graó.
- Zabala, A.** (1995). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona: Graó.
- Zeichner, K.** (1999). Los profesores como profesionales reflexivos y la democratización de la reforma escolar. En: *Congreso Internacional de Didáctica. Volver a pensar la educación. Prácticas y discursos educativos*. Madrid: Morata.
- Zevenbergen, R.** (1996). “Constructivism as a Liberal Bourgeois Discourse”. En: *Educational Studies in Mathematics*, 31, 1 y 2, Dordrecht: Kluwer.

Este libro se terminó de imprimir  
en julio de 2012

La Paz - Bolivia

