

## Nuevas tendencias de la formación escolar para el trabajo

*María de Ibarrola*<sup>1</sup>

Para la sistematización de las tendencias que aquí se proponen se toma como referente empírico a los subsistemas de educación tecnológica y superior de México, sus relaciones con el conjunto del sistema escolar y con el desarrollo del país, en particular con los diferentes sectores del sistema productivo, económico y de empleo.

Si bien la estructura básica de este tipo de subsistemas escolares puede ser semejante en diferentes países de la región, más que proponer afirmaciones válidas o aplicables a todos ellos, el propósito del documento es identificar ciertos rubros de análisis, en tanto desafíos que enfrenta actualmente la formación escolar para el trabajo, por un lado, y por otro, en cuanto a las tendencias que pueden derivarse de las respuestas a los mismos.

El documento consta de tres apartados: 1) Un breve diagnóstico del significado, el alcance y el sentido de la formación escolar para el trabajo en la segunda mitad del siglo XX. 2) La identificación y descripción de los principales desafíos que enfrenta este tipo de formación al iniciar el siglo XXI. 3) La discusión sobre las tendencias que eventualmente puedan desatar estos desafíos frente a las responsabilidades propias del sistema escolar en el contexto nacional en el que se desarrollan y las resistencias e inercias propias de una institución de esta naturaleza. Por otra parte, se intenta relacionar este tema con los otros que se tratan a lo largo del libro: el desarrollo regional, el lugar de los jóvenes, los rasgos del conocimiento,

<sup>1</sup> Investigadora del Departamento de Investigaciones Educativas del Cinvestav del IPN. Directora general del proyecto de investigación "Formación de los jóvenes no universitarios para el trabajo en el desarrollo regional de México".

nuevos actores y nuevas interacciones entre ellos y los principales puntos de debate sobre la relación entre educación y trabajo.

### **I. Breves antecedentes: el sentido, el significado y el alcance del sistema escolar en la formación de los jóvenes para el trabajo en la segunda mitad del siglo XX**

Según Marianne Durand Drouhin (1999), en la Unión Europea se pueden distinguir tres grupos de países respecto de la manera como resuelven la formación de sus jóvenes para el trabajo: aquellos en que la mayoría de los jóvenes pasa por una formación general de nivel medio; otros en que predomina una formación profesional de tipo escolar; y aquellos en que el aprendizaje juega un papel importante. Resulta esencial destacar que, con mayor o menor prioridad de uno u otro sistema según el país, entre los tres atienden a la casi totalidad de los jóvenes.

En México, alrededor de 46% de los jóvenes de 15 a 19 años (cerca de tres millones de jóvenes de esa edad) y menos de 20% (18.7%) de los de 20 a 24 (poco menos de dos millones) es atendido por el sistema escolar; se incluye en esos porcentajes a la formación profesional de tipo escolar en los niveles medio (con una muy escasa participación) y superior. Los Centros de Capacitación para el Trabajo, considerados parte de la estructura del sistema escolar y dependientes de la Secretaría de Educación Pública (SEP), atienden a cerca de un millón de personas al año, en cursos de periodicidad, duración y secuenciación diferentes de los del resto del sistema.

El aprendizaje nunca constituyó un sistema especialmente sólido más que para ciertos oficios u ocupaciones, entre los que destaca la industria de la construcción, la fabricación de calzado o la mayor parte de las artesanías locales y nacionales. El sistema sufrió una seria ruptura hacia 1960, al ser considerado como trabajo infantil discriminatorio, y prohibido como tal. En la legislación laboral, en particular la del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se canceló la categoría legal propia del aprendiz, al exigir para este último el mismo tipo de condiciones salariales, laborales y prestaciones que para cualquier trabajador.

La capacitación en el trabajo es obligatoria por ley y responsabilidad patronal para toda empresa o centro de trabajo, pero incluye, si acaso, a 25% de la población económicamente activa porque ha quedado sujeta a las decisiones efectivas de las empresas y al impulso y la regulación que pueda hacer al respecto el gobierno federal, por medio de la Secretaría del Trabajo. El breve análisis anterior destaca el elevado número de jóvenes que no reciben ninguna formación intencional y que-

dan sujetos al aprendizaje de las situaciones laborales en las que participan. Marca la preponderancia del sistema escolar en nuestro país en cuanto a la formación de los jóvenes para el trabajo.

La parte del sistema que nos interesa analizar comprende el nivel medio y el superior, en particular aquellas instituciones escolares que han respondido de manera explícita y claramente orientada a la intención de formar para el trabajo. Estos subsistemas toman a las profesiones y a los sectores básicos de la actividad económica (agricultura, industria, servicios) como referente dominante de la formación escolar ofrecida. Incluso, el sistema escolar ha definido un nuevo sector laboral y de conocimiento: el de ciencia y tecnología del mar, y ha delimitado el contenido y alcance de puestos, actividades u ocupaciones no necesariamente previstos en la estructura de los mercados de trabajo de la región, como es el caso de los técnicos básicos, los técnicos medios o los técnicos superiores en múltiples áreas laborales.

En virtud de esa intención, todos los elementos institucionales y las estructuras curriculares que los subsistemas señalados ponen al servicio de la formación de las nuevas generaciones han quedado en principio supeditados de manera preferente a la finalidad de formar para el trabajo. A ella intentan responder: el diseño de carreras laborales y el alcance y sentido de los contenidos y objetivos de aprendizaje que les corresponden, su selección, dosificación, concreción pedagógica y secuenciación; el diseño, la organización y la dotación de espacios, tiempos, recursos y estrategias de enseñanza y de aprendizaje; la formación y reclutamiento de profesores; criterios y formas de evaluación y de certificación del conocimiento adquirido. Cada uno de esos elementos ha sido impregnado y acompañado de toda la institucionalidad y la organización burocrática que ha caracterizado al sistema escolar.

### ***Principales rasgos de los subsistemas escolares de formación para el trabajo***

Independientemente de que diversas investigaciones han demostrado regularmente que los logros alcanzados han sido inferiores a la ambición de las propuestas (Bracho, Didou, De Ibarrola, Villa Lever, Weiss) algunos de los rasgos principales que caracterizan a los subsistemas de formación escolar para el trabajo han sido los siguientes:

*La anticipación del cambio laboral y la intención de introducir conocimientos técnicos y científicos a la producción para mejorar las condiciones en que se desarrolla el trabajo en el país.* La propuesta discursiva, reiteradamente enmarcada en el término de “mo-

ternización”, y la documentación jurídica de las distintas instituciones escolares creadas al respecto, en particular durante la segunda mitad del siglo XX, se centraron en enseñar a los jóvenes nuevas formas de trabajar. Las escuelas pusieron el énfasis fundamentalmente en el dominio de la técnica (que después se conceptualizó como tecnología), y declararon estar siempre atentas a introducir las “nuevas tecnologías” en su momento. Se basaron en la comprensión de nuevas formas de organización humana del trabajo, derivadas de la industrialización y la prestación de servicios fuera del ámbito doméstico (la organización de la gran empresa y la división taylorista del trabajo o la organización burocrática gubernamental, pero también la cooperativa de producción). Fue el sistema escolar el que intentó orientar a los jóvenes a nuevos tipos de trabajos y profesiones; ejemplo claro de ello son las carreras diseñadas para los “técnicos medios” o los “técnicos superiores” y la mayor parte de las profesiones interdisciplinarias del nivel superior del sistema escolar, como lo comprueba una sencilla lectura de los títulos de esas carreras.

En general, toda esta intención de cambio no fue el resultado de un desarrollo histórico armónico entre el sistema educativo y el productivo, sino que supuso decisiones políticas de los distintos proyectos gubernamentales, que impusieron un rasgo “exógeno” a la formación ofrecida frente al diagnóstico del subdesarrollo o del atraso nacional. Solo en algunas ocasiones quedaron ligadas a una evolución orgánica de las estructuras productivas, de las profesiones o de la tecnología tal como se podían desarrollar en el país, lo que hizo siempre difícil la vinculación del sistema escolar con el sistema productivo y de empleo.

*La creación de espacios innovadores de formación.* El sistema escolar fue el gran innovador de la formación laboral frente a la muy generalizada precariedad de los centros de trabajo. Lo hizo creando los espacios y las relaciones escolares en donde los adolescentes y los jóvenes podrían aprender a trabajar dentro de las escuelas, en las aulas, o en espacios construidos en las escuelas simulando modernos espacios de trabajo: los laboratorios, los talleres, los campos de cultivo. En todas las escuelas se intentó instalar tecnología productiva de avanzada, expresada tanto en las instalaciones escolares como en los contenidos de los programas de estudios.

*La vinculación con el sector productivo.* En el país siempre se buscó explícitamente la posibilidad de coordinar a las escuelas técnicas y profesionales con el sector productivo. Esta estrategia, denominada genéricamente vinculación, incluyó siempre la participación de los empresarios, pero también de los gremios profesionales e incluso de los principales sindicatos, en el diseño de las carreras y de los planes y programas de estudios. Poco a poco fue construyendo la posibilidad curricular de incluir en la formación la estancia de los alumnos por tiempo definido en algún

lugar de trabajo. Por épocas, la política de vinculación aspiraba incluso a comportarse conforme al sistema alemán de educación dual. En el fondo, entendida durante mucho tiempo como supeditación a las necesidades del sector productivo, el dilema de adaptar la enseñanza a la estructura productiva local o incorporar las innovaciones según diagnósticos sobre el desarrollo deseado estuvo presente en todas las escuelas.

*El monopolio de la teoría.* El sistema escolar, a través de planes y programas de estudios, manuales y libros de texto, contribuyó fuertemente a codificar el conocimiento necesario para la moderna producción y llegó a monopolizar el conocimiento teórico, abstracto. Casi siempre fue copia asimilada o adaptada de lo que se programaba en los países avanzados, al igual que se importó el equipo y la tecnología para muchas de las nuevas carreras propuestas. En las instituciones de educación superior ese monopolio sirvió para el cultivo de la investigación y el desarrollo de nuevos conocimientos, que prácticamente hasta la década de los noventa fue casi exclusivo de las instituciones académicas de posgrado que se crearon en ese nivel. En otros niveles, en particular el nivel medio, y por las serias dificultades de la vinculación, llegó a sufrir una perversa distorsión, al identificarse como “teoría” todo lo que los maestros podían traducir en lineamientos en el pizarrón o en los manuales escolares. Por otra parte, el tiempo requerido para aprender de esa manera los procesos técnicos absorbía prácticamente todo el tiempo escolar, impidiendo el aprendizaje del conjunto de relaciones y procesos que acompañan todo trabajo. La abstracción se acompañó de un claro desprecio y desvalorización del “trabajo manual” y negación de las condiciones reales en que se realiza la producción en la mayor parte de los centros de trabajo del país. Los alumnos, y posteriormente sus empleadores cuando aquellos egresan, informan con frecuencia que la escuela sólo les da la “teoría” pero no la “práctica”.

*La formación para el trabajo como uno entre muchos otros objetivos socioeducativos.* En todo momento, los subsistemas escolares señalados pusieron énfasis en su prioridad por la formación general e integral de los jóvenes (formación ciudadana, cultural, deportiva, artística, etc.) diferenciándose claramente y con orgullo de la “capacitación” para el trabajo, que se identificó como un simple entrenamiento específico, adecuado para responder a las exigencias de los puestos o las ocupaciones vigentes. Por otra parte, las escuelas se crearon con muchas otras finalidades, por ejemplo, responder a la demanda social por educación; reorientar a los jóvenes hacia modalidades educativas definidas desde el proyecto del Estado, en particular para desviar las presiones sobre la educación superior; abrir un nuevo mercado de trabajo, el académico, para los egresados del nivel superior que no encontraron los empleos acordes a su elevada formación, y varios más. Ineludiblemente, se conformaron con la lógica propia de lo educativo y de la producción y reproducción de la institución escolar.

LAS ESCUELAS CONTRIBUYERON A CODIFICAR EL CONOCIMIENTO para la moderna producción. La copia asimilada de las escuelas medias, sin embargo, rara vez era directamente del extranjero, sino las más de las veces mediada por las carreras de educación superior. La media era una versión achicada de la profesional. Por ello, los diseñadores curriculares y los docentes siempre vieron insuficiente el espacio curricular para meter toda la teoría que creían necesaria. A ello se agrega la sucesiva ampliación del currículum general del bachillerato y los problemas con la actualización de equipo en los espacios de práctica dentro de las escuelas para explicar el predominio de la teoría.

Hasta ahora, los medios privilegiados para transmitir la teoría tecnológica son el pizarrón y los “manuales”. Estos últimos desempeñaron (y seguirán haciéndolo) un papel importante: algunos programas de estudio de materias técnicas son básicamente manuales de procedimiento, en muchas escuelas la calidad del docente se juzgaba también por la calidad de sus instructivos escritos, y las escuelas siempre tenían que luchar con la adversidad de no tener suficientes manuales. El tono negativo frente a los manuales se debe en gran parte a la discusión entre conocimiento tácito y conocimiento codificado. Respecto del proyecto de investigación en León y del aprendizaje tácito de los aprendices en los talleres familiares, sería interesante preguntarse cuánto de este conocimiento es tácito, y hasta qué grado es explicitado en las relaciones que establecen los trabajadores mayores con los aprendices (los “zorritas”). No es escrito, pero también las tradiciones orales podrían considerarse como una forma de codificación del conocimiento.

El conocimiento codificado siempre implica una relación del saber y saber hacer con el poder. Sobre todo los sectores dominantes o emergentes o los escalones superiores en una organización promueven la codificación, que siempre es la de determinada situación tecnológica y organizacional. Recordemos que la nueva burguesía creó el Instituto Politécnico en 1794 en la Francia revolucionaria e ilustrada con el fin explícito de superar el secretismo (y la tradición oral) de los gremios, por una politécnica basada en la racionalidad de la nueva ciencia. Y que –como señaló Max Weber– los burócratas alcanzaron el poder codificando todos los procedimientos basándose en la ley. Las organizaciones actuales, por más que enfatizan la importancia de la comunicación informal, siguen produciendo incansablemente codificaciones de procedimientos, desde las ONG campesinas hasta el Banco Mundial, en un proceso con-

tinuo de cambio organizacional y tecnológico y de emergencia de nuevos saberes que la organización busca codificar.

Este tipo de saber es sobre todo un conocimiento procedural (Aebli, 1988), basado en estándares del buen hacer, aunque también es conceptual y (cada vez menos) manual. Los manuales presentan modelos del buen hacer en determinada situación tecnológica y organizacional. Como todo buen modelo son recortes de la realidad, codifican solo una parte y requieren del complemento del conocimiento tácito. En tanto modelos de acción son prescriptivos, y este es un componente imprescindible en las didácticas y en los procesos organizacionales y tecnológicos, a la vez que, según la rigidez o flexibilidad de la organización y del puesto de trabajo, hay mayores o menores zonas de incertidumbre, que tienen que ser llenados por conocimientos situados.

¿Cómo se pueden mejorar los manuales? Introduciendo conceptos y cápsulas teóricas. Hoy día –considerando el debate sobre competencias– es importante agregar al saber procedural, el saber problematizador y el manejo de situaciones de incertidumbre. Se puede introducir de manera codificada mediante estudios de caso o modelos de simulación, pero también es necesaria la complementación en situaciones de trabajo *extraáulico*. Otra cuestión importante es cómo producir más y mejores manuales, y, sobre todo, con mejor acceso para todas las escuelas, centros de capacitación, docentes y alumnos. Ahí hay un gran potencial de *internet*.

Eduardo Weiss

Por su parte, los jóvenes y sus familias presionaron siempre por adquirir los conocimientos escolares que les permitieran acceder a niveles más elevados de escolaridad, conforme a los resultados sociales evidentes: desde hace mucho tiempo que los mejores ingresos y las mejores condiciones laborales se concentran entre quienes alcanzan la educación universitaria. Por ello, los objetivos, los contenidos y los tiempos que regían los planes de estudio tuvieron que compartirse, de manera conflictiva y tensa en cierta forma, con estudios de corte general o propedéutico.

*Logros inferiores a los pretendidos.* Diversas investigaciones (De Ibarrola, Weiss *et al.*, Villa Lever, Varias) documentan las dificultades que tuvieron las escuelas para conformar el principio básico de “enseñar a producir produciendo”. La demanda social por atender exigió la contratación de profesores sin la debida preparación. La tecnología importada, por un lado, fue muy superior a la conocida localmente y, por otro, se hizo obsoleta en el corto plazo, en particular respecto de los avances en algunas empresas de punta. Por lo demás, esta tecnología “de avanzada” no logró

aplicarse a todas las escuelas por falta de recursos, no pudo ser utilizada con eficiencia en muchos de los planteles o por múltiples profesores que no estaban debidamente formados y siempre quedó supeditada, a pesar suyo, a la lógica de la organización escolar (Weiss). En general, fue posible identificar rupturas serias en los distintos enlaces e integraciones de los momentos y elementos que requiere tanto una productividad bien lograda, como la debida formación al respecto.

Las innovaciones ofrecidas por el sistema escolar en forma de instalaciones, instituciones y carreras novedosas no lograron convencer más que a una pequeña parte de la población escolar; hasta la fecha, las instituciones y las carreras tradicionales (el bachillerato general, frente al bachillerato técnico o al profesional técnico medio o superior; las carreras orientadas a las profesiones liberales como medicina, derecho, contaduría) siguen contando con las preferencias de los estudiantes. Las excepciones son algunas profesiones, como las nuevas administraciones interdisciplinarias, las relacionadas con la comunicación, el diseño o aquellas que visiblemente estaban transformando las estructuras laborales, como todas las orientadas a la electrónica y la computación.

Por su parte, los egresados, casi siempre menos de la mitad de quienes ingresaban, no alcanzaron el empleo ofrecido o un mejor trabajo, más que cuando la propia estructura laboral así lo requería, por lo que, en el corto plazo, las relaciones entre esa formación y el mercado de trabajo pudieron ser congruentes, disfuncionales o incluso perversas, con grandes diferencias en el tiempo, el espacio o el área laboral e incluso el plantel concreto de formación. La tendencia, sin embargo, demostró la posibilidad de que estas nuevas formaciones condujeran a mayores oportunidades y mejores ingresos que los logrados incluso por los profesionistas<sup>2</sup> liberales. Por otra parte, los egresados quedaron sujetos a mayores tasas de desempleo, al eliminar de sus horizontes de vida la incorporación a cualquier trabajo informal, al que recurren sin reticencias quienes apenas alcanzaron una escasa escolaridad.

Ha quedado pendiente de investigar el papel desempeñado por las grandes mayorías de desertores del sistema escolar en las estructuras productivas del país. También quedó pendiente identificar el valor agregado (Gallart, *passim*) por la formación escolar sobre la calidad de las condiciones y ambientes de trabajo o del desempeño laboral y los productos logrados, así como el estudio del efecto posterior que han tenido años después los jóvenes formados en las escuelas técnicas y profesionales, en los momentos de apertura de nuevos mercados de trabajo hacia los años noventa o el 2000 o en la transformación de diferentes sectores de la estructura productiva del país.

<sup>1 2</sup> El término se refiere en México al profesional que realizó estudios universitarios.

## II. Nuevos referentes para decidir la formación escolar para el trabajo a partir de la década de los noventa

Hacia fines de la década de los ochenta era cada vez mayor la conciencia de que el sistema escolar no estaba siendo eficiente en cuanto a la formación de los jóvenes para el trabajo. El sistema escolar –se insistía– resultaba claramente disfuncional para el sistema productivo al no preparar ni en cantidad ni en calidad a los trabajadores necesarios: sus egresados saturaban algunos sectores, mientras que otros quedaban desatendidos. En el gran marco de (nuevamente) “la modernización” de la educación, definida como indispensable a raíz de la firma de los tratados de libre comercio con Estados Unidos y Canadá y la inserción del país en la OCDE, se iniciaron distintos tipos de reforma con base en la comprensión del nuevo sentido y significado de los referentes básicos de la planeación del sistema. Estos fueron:

1. *Las transformaciones en el mundo del trabajo.* Las nociones catastróficas del “fin del trabajo” (Rifkin), “el futuro sin empleo” (Aronowitz y DiFazio), o los estudios más científicos de la “crisis de la sociedad salarial” (Morgenstern) o la nueva “era de la información” (Castells) han obligado a revisar los grandes objetivos finales del sistema escolar, a diseñar nuevas carreras y a redefinir el alcance de las áreas de estudio y de las profesiones construidas a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Si durante las décadas de los setenta y ochenta, el sistema escolar pregona abiertamente el tipo y nivel de empleo al que conducirían los estudios ofrecidos, a fines de los ochenta y principios de los noventa puso énfasis más bien sobre el famoso y elusivo concepto del “autoempleo”, que no se ha caracterizado debidamente, y ahora reconoce de manera abierta que el trabajo, tal y como se entendía en el marco de relaciones laborales formales en las empresas o incluso en el sector público, ha sufrido transformaciones fundamentales.

El futuro trabajador formado por el sistema escolar deberá ser flexible, creativo, capaz de trabajar en equipo, de atender de manera integral diversas funciones anteriormente distribuidas entre varios trabajadores, de desempeñarse guiado por un razonamiento analítico y científico para la identificación, organización, planeación e identificación de recursos y tiempos; de seleccionar algunas entre múltiples tecnologías y aplicarlas; de tomar decisiones; de aprender haciendo (*learning by doing*) y de aprender y de enseñar por la interacción con otros, de manera autónoma y continua a lo largo de toda su vida (OECD, 1996; SCAN, 1991; Castells, 1999, y Novick, 1997; Gallart, 1995, 1997).

En particular, el trabajador deberá ser *competitivo*. Esta última es tal vez la palabra fundadora de todas las modificaciones. Estas cualidades del trabajador

individual supuestamente serán suficientes para superar y resolver los rasgos poco alentadores del nuevo tipo de trabajo que solo los detractores denuncian: temporal, de tiempo parcial, inestable en el tiempo y en el espacio, o francamente inexistente para muchos, o bien con pérdida de los rasgos que caracterizaron el empleo anterior: los horarios definidos y limitados, las funciones y responsabilidades precisas, las múltiples prestaciones sociales, la seguridad social y las jubilaciones.

2. *La nueva economía del conocimiento*, en que “los recursos mentales e intangibles sustituyen el valor previo de los recursos físicos” (Morgenstern) y se privilegia el papel de los “trabajadores del conocimiento”, genera dos nuevas tendencias en el manejo escolar del conocimiento.

Por un lado, se redefine y evoluciona la noción del conocimiento del que hablamos. Ya no se distingue entre “teoría y práctica” o entre conocimiento abstracto y aplicado, que por lo demás se distribuyen entre personas diferentes, según el nivel de escolaridad que alcanzan: los responsables del trabajo intelectual y los responsables del trabajo manual. Se propone ahora como eje del desempeño laboral a *las competencias*.

Para Gallart (1997: 84), “la noción de competencia se sitúa a mitad de camino entre los saberes y las habilidades concretas; la competencia es inseparable de la acción, pero a la vez exige conocimiento”. Para Mertens (1998: 15), el concepto de competencia liga conocimientos directamente con resultados: “es una propuesta para aumentar la posibilidad de que la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades conduzca efectivamente a un desempeño o resultado superior de la organización”, “hace más corta la distancia entre calificación y desempeño laboral efectivo”. Este concepto será eje a su vez de la organización curricular, de la enseñanza, de la formación de profesores, de la evaluación y de la certificación del conocimiento escolar conforme al principio de la educación basada en normas de competencia.

Por otro lado, al valor del conocimiento codificado, científico, se suma el valor del *conocimiento tácito*, implícito en las prácticas laborales, encarnado en las personas o incorporado a las organizaciones. La revalorización del conocimiento tácito, que conlleva también una crítica velada a la forma como el conocimiento escolar codificó el conocimiento laboral, dará un nuevo valor al aprendizaje situado (en particular en los centros de trabajo, pero también en las familias), y a las comunidades de práctica; y reconocerá, además de la capacitación intencional en las empresas, los espacios y relaciones de aprendizaje laboral que se dan en su interior que, aunque siempre percibidos, habían quedado perdidos en conceptos inasibles, ta-

EN EL USO DE CONCEPTOS COMO CONOCIMIENTO TÁCITO Y CODIFICADO y las nuevas teorías del “aprendizaje situado” o “aprendizaje en contexto” (Lave) o del concepto “comunidades de práctica” (Wenger) hay un viraje importante en nuestras concepciones teóricas. Se abandonan las teorías constructivistas cognitivas en favor de teorías que enfocan la construcción sociocultural del conocimiento. Estas postulan que no aprendemos tanto conceptos sino a usar conceptos, criterios, normas y comportamientos en determinadas situaciones en interacción con otros, en determinadas comunidades de práctica, y que aprender e interactuar son casi indistinguibles. El asunto entonces es tener la oportunidad de interactuar en una amplia y rica gama de comunidades de práctica. Apoyada en estas teorías, la vieja noción de experiencias prácticas cobra un nuevo auge, y se fomentan de nuevo relaciones de alternancia entre espacios escolares y espacios extraescolares de vida y de trabajo.

Sin embargo, no debemos equiparar conocimiento codificado con situaciones áulicas y conocimiento tácito con conocimiento situado. Más bien habría que pensar en una matriz con dos ejes independientes, y que, para las nuevas teorías de aprendizaje socioculturales, todo conocimiento es situado.

	Tácito	Codificado
Situado en contexto A		
Situado en contexto B		
Situado en contexto X		
No situado	No existe	No existe

También el conocimiento teórico que se practica en el aula es situado: en el contexto del aula escolar. Dentro de las reglas de esa comunidad de práctica, los alumnos aprenden a usar los conceptos teóricos (transpuestos desde otros ámbitos –científicos o laborales–), a seguir instrucciones, contestar cuestionarios, etc. Es a la vez codificado (los textos escritos, las definiciones y procedimientos explícitamente fijados), y tácito (las “pistas” que da el maestro, reglas invisibles). Lo mismo pasa en relación con el conocimiento en talleres escolares, talleres familiares o talleres empresariales, cada uno situado en su contexto, siendo evidentemente el porcentaje de conocimiento codificado mayor en contextos escolares y empresariales.

Eduardo Weiss

les como “familiaridad” con las formas de trabajo o “experiencia laboral”. Se habla incluso, como veremos más adelante, de empresas que aprenden continuamente y de “sistemas de aprendizaje regional”. “El sistema escolar, concebido como la casa del conocimiento, enfrenta cada vez mayor competencia de otras fuentes de conocimiento” (OCDE, 2000: 11).

Las competencias –definidas desde fuera del sistema escolar– exigirán a este una mejor articulación con otros espacios de aprendizaje y con otras formas de certificación del saber, al crearse para ellos nuevos organismos evaluadores y certificadoros, ajenos e independientes del sistema escolar.

3. *El lugar del desarrollo local en el contexto de la globalización e integración.* La economía del conocimiento en la era de la informática se caracteriza por la globalización. La competitividad que se exige a los egresados del sistema escolar es de “calidad mundial”, porque “el nombre del juego es la hiper competencia global” (Alduncin, 2001). Pero, a la vez, como consecuencia paradójica (Zoltan, 2000: 37), se hacen visibles los territorios, las empresas y los actores locales, que son los que compiten entre sí y con los de otros países por las inversiones, la creación de fábricas, la concesión de los mercados, los canales privilegiados para la exportación, etc. Aparecen los conceptos de “distrito industrial” o de “clusters” como el contexto directo del empleo y del desarrollo económico, e incluso como los espacios privilegiados para la existencia de sistemas regionales de aprendizaje tecnológico basados en los productos propios de la región y anclados y dinamizados por esas relaciones cara a cara y sostenidas por quienes comparten, sin necesidad de intermediarios, etnia, lenguaje, cultura, tradición, historia (ibidem).

A todo ello, se hace visible la defensa de nuevos valores del desarrollo económico, propuestos por los “globáfobos”, que adquieren un significado muy real en el ámbito local: desarrollo autosustentable y equitativo, respeto a la ecología y al medio ambiente, que incluso se traducen en nuevas carreras en las instituciones escolares locales, como la de “técnico en rehabilitación y mantenimiento ambiental”. Pero, a esa escala local, tampoco es claro cuál será el desempeño laboral de estos egresados, en dónde encontrarán trabajo o en qué forma las acciones productivas cotidianas podrán responder a todos esos principios, en buena medida opuestos a las lógicas de acumulación de capital que dan sustento a la organización laboral de la gran empresa.

4. *Nuevos espacios de acción e interacción entre lo público y lo privado para la gestión local de las escuelas. ¿Descentralización o privatización?* Ante la enorme importancia y presencia de lo local, el sistema escolar, al igual que otros servicios públicos, se vuelve objeto de descentralización. Después de casi un siglo de que el sistema

educativo fue administrado y dirigido por el gobierno federal, la gestión de las escuelas, la responsabilidad de parte del financiamiento y del equipamiento e instalaciones escolares se delega a los gobiernos estatales y locales. Se impulsa la creación de nuevas instituciones escolares con la participación elevada de los actores inmediatos, en particular el empresariado local, en el gobierno de las mismas, en la toma de decisiones curriculares e institucionales, en la definición de las carreras y de sus contenidos, y en la configuración de los acuerdos locales para la articulación entre las escuelas y las empresas.

Las decisiones en ocasiones son muy innovadoras y creativas, en otras responden simplemente a los viejos intereses y visiones de los grupos locales de poder. En las llamadas regiones deprimidas, en las que no se manifiesta ningún impulso local de desarrollo económico, las escuelas, limitadas en cuanto a su apoyo por parte de la iniciativa federal, empiezan a perder el papel innovador que tantas veces intentaron desempeñar.

La nueva política educativa enfrenta de esta manera la acusación de canalizar los problemas educativos a entidades con posibilidades muy desiguales de resolverlos, y de dejar las soluciones en manos de particulares. Aparecen las acusaciones de la "privatización" de la educación técnica y del "neoliberalismo" como principio de la formación de las nuevas generaciones para el trabajo. La acusación se fundamenta en la medida en que los recursos públicos para la educación no crecen en la medida de las mejor conocidas necesidades locales y porque en muchos lugares, en el contexto de un muy demandado mercado educativo que ha asimilado la importancia de la preparación escolar para obtener mejores ingresos y mejores empleos, las nuevas oportunidades escolares son ofrecidas por instituciones particulares. (Ver las estadísticas sobre modificaciones en la participación pública y privada, por ciudades, en particular en el nivel superior del sistema.)

En el ánimo y la visión de parte importante de la población persiste una clara oposición entre lo público gubernamental y lo privado lucrativo, que solo persigue sus propios intereses. Sin embargo, diversos grupos proponen pensar en la apertura de un nuevo espacio: *lo público no gubernamental* (Girardo, 2002), ocupado por nuevas organizaciones de la sociedad civil, en particular las llamadas organizaciones del tercer sector, e impulsado por nuevas interacciones entre ambos tipos de actores, por ejemplo, el financiamiento público a acciones educativas emprendidas y, sobre todo, gestionadas por particulares; o programas acordados por un cada vez mayor número de responsables institucionales, públicos y privados. Este tipo de interacciones se ve favorecido por el intercambio periódico de funciones públicas y privadas entre actores locales, que juegan varios papeles a la vez, característica normal a esa escala del territorio.

De cualquier forma, hay una mayor exigencia de rendir cuentas a la comunidad (o por lo menos a sus “fuerzas vivas”). La evaluación “objetiva” y sumaria de los resultados alcanzados por las escuelas, que adquiere un significado muy fácil de apreciar en la escala de lo local, se convierte en prerrequisito de cualquier apoyo público o privado.

5. *Una nueva noción de la vinculación: la producción y la transferencia de conocimientos mediante nuevas interacciones entre el sistema escolar y el aparato productivo.* Precisamente la transformación y reconceptualización de la naturaleza del conocimiento que sustenta a la producción y la organización del trabajo, unidas al reconocimiento de la dinámica local de desarrollo económico, conducen a la desmitificación del saber abstracto por sí mismo, en especial de aquel conocimiento escolar extremo, cuya única pertinencia pareció, en ocasiones, radicar exclusivamente dentro del mismo contexto escolar. Estos cambios trascendentales obligan a las instituciones escolares de formación para el trabajo, con más fuerza que nunca, a interactuar con el sector productivo de bienes y servicios y con lo que se denomina el “sector social”: la prestación de los diversos servicios populares o de sentido público de educación, salud, abasto, vivienda, atención a los ancianos. La nueva vinculación se desprende de tres nuevos desafíos:

a) *La producción y transferencia del conocimiento conjuntamente entre sistema escolar y empresas.* Los investigadores reconocen la existencia de “modelos no lineales” en cuanto a la producción del conocimiento frente a la idea vigente durante muchos años de que eran los centros de investigación situados en el ámbito de la academia los que generaban conocimiento y lo trasmitían de manera lineal a la empresa o a las instituciones escolares de nivel medio y básico. El nuevo conocimiento científico para la producción se produce con el impulso de la academia, la empresa y el gobierno, y mediante interacciones entre todos ellos que se inician y se desarrollan indistintamente en uno u otro de los ámbitos. Se conforman las “redes de conocimiento” en los “espacios regionales de conocimiento” (desarrollado por Casas *et al.*, 2001).

Para su participación en este nuevo proceso, las escuelas diseñan múltiples estrategias institucionales (los departamentos de vinculación o las coordinaciones de transferencia tecnológica) y curriculares: las prácticas profesionales, las estadías en la empresa de alumnos y profesores, la participación de personal de la empresa en la docencia escolar, los proyectos conjuntos de investigación y desarrollo tecnológico, sobre todo en los niveles superiores del sistema escolar, pero también en el nivel medio, en los que participan profesores, alumnos, gerentes y trabajadores (Gutiérrez Serrano, 2002). Las escuelas asumen un nuevo papel como prestadoras de servicios y de asesorías a las empresas o como centros de capacita-

ción de trabajadores, impulsando convenios al respecto con las empresas y contando con financiamiento del gobierno federal, ya vía, no la Secretaría de Educación sino la del Trabajo. Lo interesante es que parecen conservar para ello su jerarquía escolar: los centros de capacitación para el trabajo atienden a los obreros; las escuelas de nivel medio, a supervisores y mando, medios; las de nivel superior, a los mandos superiores y directivos (De Ibarrola *et al.*, 2002).

*b) La necesidad de espacios o lugares de interfase o de traducción entre el conocimiento tácito y el codificado. La potencialidad de la institución escolar.* Se trata de un desafío apenas identificado. Si por un lado se reconoce la riqueza del conocimiento tácito, e incluso la posible desigualdad frente al trabajo que se deriva de quienes quedan excluidos del mismo (OECD, 2000), y por otro se hace evidente que el valor de ese conocimiento tácito radica en la medida en que se pueda ir codificando, queda la pregunta acerca de quién codifica y en dónde y cómo se conserva y se distribuye o se transfiere. Ahí la institución escolar tiene un enorme potencial y una larga experiencia: sus cuerpos planificadores, técnicos y pedagógicos y los maestros autores de manuales y de libros de texto fueron los codificadores por excelencia del conocimiento laboral anterior, ¿podrán constituirse en el puente necesario para hacer explícito todo el conocimiento tácito que ahora se reconoce entre los trabajadores de distintos rangos o como patrimonio cultural de las regiones?

Este posible papel de las escuelas, en particular las públicas, se vuelve trascendente en la medida en que se agudiza el debate sobre el sentido público del conocimiento. La distinción entre conocimiento científico y escolar (que se hace público –literalmente “se publica”– de manera abierta, conforme a los cánones de la libertad y la autonomía de la academia, así como de las funciones propias de la institución escolar de difundir y divulgar abierta y gratuitamente el conocimiento) y el conocimiento productivo resguardado por las leyes de la propiedad intelectual corre el riesgo de perderse a beneficio del segundo (Gutiérrez Serrano, 2002).

*c) Las transformaciones del conocimiento y el desarrollo local transforman la demanda social por la formación escolar para el trabajo.* Las exigencias de la globalización y el protagonismo de las regiones y localidades transforman las necesidades de formación para el trabajo de todos los miembros de la localidad, jóvenes y adultos, independientemente de género, edad, tipo y posición en el trabajo. El viejo anhelo pedagógico del aprendizaje a lo largo de toda la vida recibe carta de naturalización con el apoyo político de las demandas del sector productivo moderno. Por otra parte, la exigencia local de desarrollo equitativo apuntala la importancia de la formación para el trabajo de los jóvenes “sin escuela ni trabajo”, que en muchas zonas del país empieza a ser uno de los principales problemas, ya que a la escala de las regiones son visibles para todos, no se pierden en el anonimato o en la lejanía

física de las zonas marginadas. Aunque muchas organizaciones de la sociedad civil impulsan nuevas estrategias para atender estas nuevas demandas, las escuelas, en particular las técnicas, siguen siendo consideradas las instancias mejor preparadas y mejor equipadas para atender esta formación, lo que les obliga a cambios importantes en su organización interna (sus horarios de trabajo, contenido y duración de los programas que se ofrecen) y nuevos tipos de convenios y alianzas de las escuelas con otros grupos interesados, dependencias gubernamentales o las propias organizaciones no gubernamentales (ONG). Desde hace tiempo se insiste en que la nueva política es que la formación escolar *deberá estar orientada por la demanda* (De Moura Castro, 2001; Mertens, 1998), a diferencia de épocas anteriores, cuando la institución escolar definía la oferta conforme a la propia visión de su papel en el desarrollo, pero también, y en ocasiones con mayor fuerza, conforme a sus propios intereses, dinámicas e inercias.

6. *Nuevos tipos de estudiantes.* Los rubros anteriores contribuyen a generar nuevos tipos de estudiantes, distintos del adolescente o joven adulto dedicado de manera fundamental y exclusiva a la escuela. Aunque este último sigue siendo el más numeroso dentro del sistema escolar, aparece el *estudiante-trabajador*, que comparte su tiempo de escuela con un horario más o menos rígido de trabajo, y también el *trabajador-estudiante*, que regresa a la escuela después de varios años de ausencia y cuyo compromiso laboral delimita sus tiempos de estudio. Para ambos, las posibilidades de dedicación al estudio se caracterizan por los tiempos parciales: los fines de semana o los veranos, o las deshoras, por las noches, o muy temprano en las mañanas.

Por otra parte, la nueva legislación escolar, que reconoce y valora el aprendizaje a lo largo de la vida y la importancia de otros espacios de aprendizaje, hace posible, por lo menos en principio, la presencia en los programas escolares de personas, adultos, o jóvenes y adultos, que no reúnen la disciplina derivada de los años previos de escolaridad requeridos de manera obligatoria anteriormente. La institución escolar se ve en la necesidad de construir las pasarelas entre el mundo del trabajo y el mundo escolar, prever la diversidad en la temporalidad de los programas y en el contenido de los mismos en función de los nuevos rasgos de los alumnos, autorizar entradas al sistema escolar en diferentes puntos y momentos. Lo más importante es que deberá permitirlo sin la restricción del certificado escolar previo, verdadera carrera de obstáculos y única condición hasta hace poco tiempo legítima para excluir de los niveles superiores del sistema escolar a quienes no contaran con ellos. De hecho, una de las principales razones de aceptación de las instituciones privadas entre la población demandante, a pesar del pago de matrícula (colegiaturas) en ocasiones muy elevado, es precisamente esa flexibilidad que no han logrado ofrecer las instituciones públicas. La flexibilidad de las escuelas se

sustenta también en las potencialidades que ofrece la informática, la *e-educación* (por computadora), las teleconferencias, el acceso a posibilidades infinitas de información por la vía de *internet*, etc. La globalización aporta a esta diversificación de los estudiantes los convenios internacionales para las estadías de los estudiantes y profesores en instituciones de otros países.

7. *Nuevas relaciones del subsistema de formación escolar para el trabajo con el resto de la estructura del sistema escolar.* Los rasgos definidos para el nuevo tipo de trabajador avalan la creciente importancia de una sólida educación básica. Crecen los años dedicados a la escolaridad obligatoria y de carácter general e integral y tiende a posponerse cada vez más la elección de una formación específica. Se insiste incluso en que solo la población con escolaridad secundaria es susceptible de beneficiarse de los programas de capacitación para el trabajo o de educación continua, postura que se ve apoyada de manera indirecta por la investigación, al descubrir que quienes más se capacitan son quienes tienen más escolaridad.

Las instituciones escolares orientadas a la formación específica para el trabajo, por su parte, convienen en ofrecer formaciones amplias, correspondientes a familias de ocupaciones, áreas de desempeño laboral o de solución de problemas. A la vez, aceptan crear niveles intermedios (para enfrentar la deserción escolar de manera más eficiente y ofrecer una formación "autosustentable" en los cortos periodos que puedan pasar los alumnos en la escuela). Se requiere nuevamente de pasarelas, contenidos programáticos, actividades de formación y certificados, que permitan entradas y salidas múltiples de la escuela al trabajo y faciliten también el paso entre la enseñanza general y la profesional y entre el nivel medio y el superior.

8. *El destino de los egresados.* Es cada vez más evidente que no existe un paso mecánico y automático de la escuela al mundo del trabajo. Las "transiciones", como se les denomina ahora (OECD, 1999), dependen de una serie de eventos a lo largo de la vida familiar, escolar y laboral de los jóvenes y están en función no solo de las oportunidades en las regiones y las localidades, sino del horizonte de migración posible, que se constituye en una de las megatendencias de la globalización. Existen periodos completos de inestabilidad y cambios en lo que anteriormente se denominaba "la zona del primer empleo", en virtud de que los jóvenes "que no tienen información adecuada sobre la localización de los trabajos y sus atributos, frente a empleadores igualmente desinformados, se cambian continuamente de trabajos a medida que rechazan trabajos precarios y localizan otros relativamente mejores" (ibidem).

Se ha mencionado ya la naturaleza de los trabajos que esperan a los jóvenes en el sector moderno, en donde el concepto de empleo o subempleo cambia de signifi-

cado. Para los jóvenes más preparados, las exigencias incluyen horarios intensivos y el desempeño de múltiples funciones y responsabilidades anteriormente distribuidas entre varias personas, en empresas cada vez más absorbentes. Por otra parte, la posibilidad de que los jóvenes, ahora preparados como “emprendedores”, transformen el “subempleo” contenido en los trabajos del sector informal es algo que está todavía por descubrirse. Los investigadores conceptualizan las actividades laborales de los “profesionistas autónomos de la segunda generación”, jóvenes que con la única ayuda de su computadora (ordenador) instalan oficinas de servicios públicos y privados de largo alcance conforme a las reingenierías propuestas para la gran empresa (*rightsizing* y *outsourcing*), pero que pueden pasar largos periodos sin ninguna “subcontratación” y ciertamente no reciben ninguna prestación. Surge también el concepto de los “nuevos yacimientos de empleo”: servicios de la vida diaria, de mejora del marco de vida, culturales y de ocio o de medio ambiente (Farto López, 1999: 41), que no están orientados por la obtención de lucro o la demanda de un mercado poco consciente todavía de esas necesidades, sino por nociones de compromiso ciudadano en el contexto del desarrollo sustentable. Por último, empieza a ser notorio, en un extremo, el desempleo de los más escolarizados y, en el otro, el de los excluidos, la cantidad de jóvenes que ni estudian ni trabajan y literalmente no hacen “nada”. La migración nacional e internacional, con lo que ello implica de sacudidas a los referentes culturales básicos, que deberán poderse reconstituir y articular en el marco de un desempeño laboral inestable e inseguro en situaciones muchas veces completamente desconocidas para los jóvenes, es una perspectiva muy posible en cualquier caso.

En virtud de lo anterior, empieza a quedar claro que el trabajo está perdiendo su calidad de referente fundamental de la identidad entre los jóvenes y que surgen nuevas fuentes de identidad en función de género, raza, etnia, región, religión, y del conjunto de actividades y servicios económicos, sociales, culturales y ciudadanos, no necesariamente lucrativos pero sí remunerados, que surgen de ellas.

LA FUNCIÓN MÁS EXPLÍCITA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL y particularmente del ciclo superior corto es conducir a un empleo. La relación establecida con el sector productivo, y en su caso también con el profesional, está orientada por la necesidad de que el diploma obtenido sea una referencia indicativa para quien lo detenta, no solo de que tendrá un empleo, sino también del lugar que ocupará en el mundo del trabajo. En entrevistas realizadas con egresados de la Universidad Tecnológica de León, los jóvenes han

sido muy explícitos en dar al “tiempo de estudios” (dos años) un significado importante, en tanto la confianza depositada en el diploma que les permitirá al término de sus estudios obtener un trabajo generalmente se ve satisfecha al menos al egresar.

La necesidad de la mayoría de los jóvenes mexicanos que ingresan a la educación media y superior de trabajar, al mismo tiempo que estudian, impide pensar en una idea lineal que lleve a los jóvenes de la formación al trabajo. Además, la tendencia actual es a que este tránsito sea reversible, en la medida en que las entradas y salidas sucesivas entre algún tipo de formación y el trabajo serán cada vez más comunes, debido a las necesidades de flexibilidad y de polivalencia del trabajo y del trabajador.

No obstante lo anterior y aunque en México el trabajo sigue siendo aún un valor central en la construcción de las identidades sociales de los jóvenes, la precariedad en el empleo altera la autoestima y produce conflictos. Como dice Francois Dubet (2001), la relación del joven con el trabajo es susceptible de degradarse si el empleo propicia una descalificación social que conlleve un sentimiento de vergüenza. En estos casos, es común que el compromiso con el trabajo sea frágil y susceptible de romperse a la menor desilusión o conflicto, lo que produce que las relaciones de los jóvenes con el trabajo sean aleatorias, aunque no necesariamente distantes. Dicho de otro modo: actualmente los jóvenes se mueven en una doble pista. Por un lado, se enfrentan a la obligación de trabajar; por otro, a la dificultad de encontrar un trabajo acorde a su nivel de formación escolar o a la imposibilidad de obtener un empleo cualquiera. En ese sentido, es necesario repensar el papel de la educación formal, para que, además de cumplir su función económica, satisfaga las necesidades de socialización de los jóvenes, en un mundo cambiante en el que necesitan aprender a ubicarse continuamente. Para ello sería conveniente que la transición de los jóvenes entre el sistema educativo y el mercado de trabajo sea vista como un proceso que se construye socialmente (Claude Dubar, 2001: 111-123), a partir de las reglas y las relaciones que caracterizan a cada espacio de calificación y como resultado de una articulación específica entre dos actores principales: el sistema educativo y los sectores productivos, pero siempre tomando en cuenta las cambiantes lógicas del mercado de trabajo.

Lorenza Villa Lever

### **III. ¿Estos desafíos provocarán tendencias hacia un cambio radical en la organización, la gestión y el papel de los sistemas escolares en la formación para el trabajo?**

Estos desafíos no han pasado desapercibidos para el sistema escolar mexicano de formación para el trabajo (De Ibarrola y Bernal, 1995). La toma de posición explícita ha sido responder a ellos de diversas formas: la modernización y reconversión de las instituciones existentes, redefinición de carreras y renovación de su equipamiento, en particular mediante incorporación masiva de computadoras personales. Múltiples programas para elevar el nivel escolar de formación de profesores hasta alcanzar maestrías y doctorados. Creación de nuevas instituciones escolares de nivel medio y superior solo en la medida en que se han apegado a un régimen descentralizado, mediante convenios que incluyen la participación del gobierno federal, el gobierno estatal y grupos locales privados, en particular los empresarios. Creación de las Universidades Tecnológicas como único impulso público a la educación superior del país, orientadas a un nuevo nivel escolar, el denominado “quinto nivel”, limitadas a ofrecer formación en carreras de dos años de duración y orientadas a la conformación de un nuevo tipo de personaje en el mundo del trabajo, el técnico superior universitario, en nuevas áreas de desempeño. Insistencia en la reformulación de los planes de estudio de las instituciones conforme al concepto de “educación basada en estándares de competencias” (EBEC). Nuevas vinculaciones de las escuelas con otros organismos del sector público, en particular con la Secretaría del Trabajo, con el fin de ofrecer los espacios y los recursos escolares para la capacitación de trabajadores, capacitación de desempleados, capacitación de poblaciones marginales. Transformación del concepto de vinculación, que significa ahora una acción compartida y coordinada entre los sectores productivo y educativo, que conduce a una interesante serie de nuevos programas y proyectos mediante interacciones entre múltiples actores y a través de nuevas prácticas y estadías de estudiantes y profesores en las empresas y de actividades de empresarios y trabajadores en las escuelas.

Ante la magnitud de los cambios que se están dando en todos los órdenes de la vida social, el sistema escolar tiene que transformarse y lo ha venido haciendo. Sin embargo, tiene una serie de condicionamientos a superar para resolver estos desafíos de manera válida y enfrenta muchas resistencias y obstáculos al cambio para hacerlo de manera eficiente.

Es posible categorizar tres órdenes de condicionamientos:

*El primero se refiere a la validez política, social y económica de los principales referentes del cambio en el contexto de países como el nuestro. El tipo de transformaciones en el*

LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS (UT), que participan con 3% de la matrícula de la educación superior y son representantes únicas en México del tipo de educación corta, desempeñan un doble papel:

a) Han coadyuvado a abrir o democratizar el acceso a la educación superior dando acceso a grupos que de otra manera no la hubieran cursado. Los jóvenes que ingresan a estas instituciones provienen de familias con recursos económicos bajos, sus promedios escolares no son los mejores y su interés principal para inscribirse en ellas está relacionado con el hecho de que ofrecen una formación corta, que les permite obtener en el corto plazo un diploma orientado al mercado de trabajo (Villa Lever, 2002).

b) Aunque sea en una pequeña medida, las UT también favorecen a una nueva elite, formada por quienes acceden a la educación superior larga por esta vía. Desde que nacieron las UT se instituyó que sus egresados tuvieran la posibilidad de continuar estudios de licenciatura. Aunque el trámite previsto se ha visto dificultado por la reticencia de las universidades públicas y de los institutos tecnológicos a revalidar los estudios, algunas UT, como la de León, Guanajuato, han logrado que pequeños grupos de sus egresados cursen y terminen una licenciatura. Esto sugiere dos preguntas: si las UT tienen como objetivo dar una formación orientada al trabajo, ¿no se desvirtúa su función estimulando a los egresados a continuar estudios superiores?; cerrar la posibilidad de realizar estudios superiores a quienes cursan la educación superior corta, con el argumento de que su orientación es hacia el mercado de trabajo, ¿no contradice la nueva tendencia que orienta hacia una escolaridad larga?

La respuesta a estas preguntas tiene que ver con dos cuestiones que señala Dubet (2001) al hablar de la situación de los jóvenes. Según él, en la actualidad la juventud se ha extendido, debido sobre todo al alargamiento de los estudios, aunque también influye la dificultad que ahora tienen los jóvenes para alcanzar la edad adulta, en tanto que ya no pueden seguir un patrón establecido para alcanzarla, sino que más bien lo van logrando a partir del ensayo y del error. Esto tiene dos consecuencias:

a) La escuela es ahora la gran distribuidora de las posiciones y las esperanzas sociales, pues aun si las carreras escolares están determinadas por el origen social de los jóvenes, eso no impide que el mismo sistema educativo los reparta entre los distintos tipos y modalidades educativas.

b) Un gran número de jóvenes es definido por el fracaso, la exclusión o la marginalidad del tipo de escolaridad que siguen o porque no están

escolarizados. Es decir, la masificación de la enseñanza no significa que ya no haya selección. A partir de la masificación, la selección opera sobre todo con criterios escolares, que también producen desigualdades. En Francia, donde 80% del grupo de edad correspondiente termina la educación media y de ellos poco más de 60% cursa la educación superior, se puede decir que los jóvenes inician la primaria sobre la misma base de igualdad. En México la tendencia va hacia allá, aun cuando se camine más lentamente. La SEP (2000: 40-43) estimó para el año 2000 la eficiencia terminal de la primaria en 86%; el porcentaje de atención a la población de 13 a 15 años en secundaria en 83% y la atención a la educación media en 46%. Aunque las condiciones económicas de ambos países son muy distintas, es posible decir que, como tendencia, la selección se hace cada vez menos desde el inicio, como sucedía cuando el origen social definía el tipo de escolaridad al que se podía acceder. Ahora la selección actúa por aproximaciones sucesivas, cada vez que es necesario tomar una decisión sobre el curso que debe seguir la carrera escolar del alumno, teniendo como base sus resultados escolares.

Lorenza Villa Lever

mundo del trabajo y el tipo de conocimiento que las orientan están basados en lo que pasa en los países desarrollados y en las empresas modernas del país, pero no consideran los preocupantes aspectos de crisis económica que han desatado. Por un lado, las transformaciones en el mundo del trabajo se ven acompañadas por la reducción de las oportunidades de empleo, las dificultades del sector informal de hacerse cargo del desempleo, el riesgo de exclusión completa para distintos sectores de población y la migración masiva orientada por la búsqueda del trabajo.

La heterogeneidad estructural del aparato productivo sigue siendo el rasgo principal de nuestros sistemas económicos, que genera también desigualdades en cuanto a las condiciones de trabajo y de vida, las aspiraciones y previsiones de futuro y a las culturas que les dan significado y orientación. Aunque ha habido indudables mejoras en los criterios para identificar los distintos sectores productivos, entre los que sobresale su relación con las fuentes de conocimiento e innovación (Labarca, 1999: 26), queda pendiente por resolver, tanto por los teóricos del desarrollo como por los planificadores educativos, la relación entre ellos. Para unos, las empresas “locomotoras” arrastrarán a las demás a niveles cada vez más

altos de productividad y consecuente bienestar. Para otros, una minoría de la población mundial seguirá usando y gastando la mayoría de los recursos globales, bienes y servicios para su propio beneficio, a expensas de la mayoría de la población en condiciones de pobreza, incluso extrema, y riesgo de exclusión total.

El hecho es que esos sectores tan distintos coexisten en el tiempo y en el espacio. La formación para el trabajo, la atención a la formación de los recursos humanos y a la creación del capital intelectual entre todos los miembros de la población constituye en todos los casos una de las principales políticas del desarrollo económico equitativo. Pero ¿de cuál formación se trata?

La formación escolar para el trabajo dominada por la referencia a un tipo específico de sector, conforme a una noción específica de relación de este sector con los demás ¿es válida para todos? ¿O se requiere tomar en cuenta sistemática y curricularmente la posibilidad de formar para mejorar el trabajo “informal” que ha sido el rasgo característico de países como México, o tomar en consideración los llamados “nuevos yacimientos de empleo” que en Europa están dando cierta formalidad a servicios que en México fueron siempre característicos de lo informal o exclusivos del aparato gubernamental y que ahora cabe la posibilidad de generarlos como parte de las nuevas organizaciones de la sociedad civil?

Por otro lado, el conocimiento que se toma como referente en realidad tiene más variantes que las identificadas como teórico, abstracto, aplicado, codificado o tácito. La tecnología se refiere esencialmente al conocimiento individual y colectivo que se relaciona con la manera como se resuelven los problemas humanos, usando los recursos naturales disponibles o potencialmente disponibles, incluyendo ahora los creados por el hombre. Ello implica, por lo mismo, diferencias y desigualdades históricas y culturales en cuanto a los problemas que se definen como tales, el acceso y el control de los recursos, la posibilidad de generar nuevos recursos y materiales y el tipo de conocimiento asimilado por los diferentes grupos sociales. El rejuego entre el dominio y manejo de los conocimientos tácitos y los codificados y su distribución desigual entre distintos grupos de población involucra también múltiples posibilidades de diferencias y desigualdades, lagunas y ausencias muy profundas que el sistema escolar no ha tomado en consideración y cuya solución debería ser el eje de la planeación curricular.

Como parte de este tipo de condicionamientos, es indispensable tener muy clara la diferencia de objetivos entre el sistema escolar y los sectores productivos del país. El sistema escolar no puede quedar supeditado a las exigencias de una cierta visión del desarrollo económico. Su función fundamental sigue siendo asegurar una formación de calidad para todos, entre la que destaca la formación del

nuevo tipo de ciudadano, capaz de resolver de manera integral su lugar en las estructuras actuales de producción y trabajo y en las enormes transformaciones sociales y culturales que se están dando. Ello no impedirá los desfases y disfunciones que caracterizan las relaciones entre el sistema escolar y el sistema productivo, sobre todo en el corto plazo. El futuro es el tiempo del sistema escolar, y a esa formación hay que apostar.

*El segundo condicionamiento se refiere a la naturaleza de la institución escolar. ¿Quién puede consolidar la nueva gestión y la organización escolar necesarias? Todos los referentes anteriores conducen a la definición de un nuevo tipo de institución escolar para la formación para el trabajo, capaz de articularse con rapidez y flexibilidad –se dice– a los cambios en el sector productivo, ¿pero también a las diferencias y las desigualdades entre sus sectores?; a las exigencias de las empresas, ¿aceptando que hay diferencias de naturaleza y no solo de tamaño entre ellas?; a los adelantos de la ciencia y la tecnología, ¿o a los atrasos y lagunas culturales al respecto?, y de responder a las múltiples y diversas demandas de nuevos tipos de estudiantes. Todos los elementos y estructuras curriculares de la institución escolar enumerados al principio de este texto se ven afectados por los cambios.*

A) El diseño y la selección de las carreras que ofrece, pero en particular la *transposición pedagógica del conocimiento necesario para ellas*, de su selección, dosificación, secuenciación y concreción. Esta transposición necesita resolver la relación de ese conocimiento profesional o laboral con la formación integral y básica que requieren los individuos y las colectividades en este marco de transformaciones, partiendo de las desigualdades actuales y de las alternativas posibles de orientación de futuro. La propuesta de hacerlo tomando las competencias laborales como eje de la transformación curricular ha provocado grandes resistencias por parte de las instituciones concretas y de los profesores, que consideran al concepto inadecuado e insuficiente para la formación que requieren los jóvenes y que tampoco encuentran en él los apoyos que siempre han dado las disciplinas del conocimiento a la programación del currículum. En muchos casos, solo se ha logrado la simulación de denominar “competencia” a las mismas viejas formas escolares de proponer la enseñanza profesional.

B) La creación de nuevos espacios pedagógicos abiertos y flexibles, más allá de los muros de la institución escolar, mediante redes de relaciones entre esta última, diversas instituciones públicas y los principales actores y del mundo del trabajo, buscando un aprovechamiento eficiente de múltiples espacios. Lo anterior exige flexibilidad en los tiempos y en las secuencias del aprendizaje para estudiantes de distinto tipo. Requiere también flexibilidad e innovación en la coordinación de los aprendizajes en tan distintos tiempos y espacios y en las formas de

evaluar y certificar. Se trata de desafíos muy serios para una organización acostumbrada a una autoridad muy vertical, a rígidos controles y a una gran burocracia que afecta desde las decisiones sobre los planes y programas de estudio hasta las facultades para la contratación de profesores o el uso y disponibilidad de los recursos e instalaciones escolares.

C) La transformación de los recursos y equipamiento del aprendizaje laboral en la escuela mediante un amplio aprovechamiento de la computación, el acceso a *internet*, los simuladores electrónicos, como clave de las instalaciones. Las instalaciones y equipamientos ya existentes en los planteles escolares hacen doblemente costosa la sustitución de los mismos, en función de las regulaciones que afectan a los inventarios existentes, unidas a la falta de presupuesto para la compra de los nuevos equipos y a lo tortuoso de las decisiones para las compras. Las dificultades para hacer un uso pedagógico de todas las aportaciones y facilidades que ofrece la computación, los simuladores electrónicos, la educación por *internet*, pueden ser semejantes a las que en su momento presentó el uso pedagógico de la tecnología de producción, que nunca llegó a aprovecharse del todo.

D) El cambio clave está indudablemente en los principales actores de la institución escolar, en particular el profesorado. Todos los referentes anteriores conducen a la exigencia de un profesorado flexible, creativo, autónomo, con capacidad de trabajo en equipo, de aprendizaje continuo, de interacción con múltiples actores del mundo del trabajo, de innovación frente a las demandas del sector productivo. Mucho se ha discutido sobre la formación de los profesores que preparan para el trabajo. Dos son los ejes clave de esta discusión: a) si debe predominar una preparación de tipo pedagógico o una preparación y especialización en el campo laboral; b) si debe ser un profesor de tiempo completo y exclusivo para la institución escolar o si debe acumular su experiencia laboral predominantemente en el sector productivo para nutrir de ella su enseñanza.

No fue fácil llegar a la solución salomónica de que se requiere un equilibrio entre ambos ejes, que a la fecha sigue sin concreción en la realidad de muchos casos. Pero también la investigación especializada ha puesto el dedo en la llaga de las relaciones y las condiciones de trabajo de los profesores. A lo largo de las décadas más recientes, los principales actores del sistema escolar, particularmente el público (autoridades educativas gubernamentales y sindicatos de profesores y trabajadores), fueron construyendo, con criterio de fábrica decimonónica, una rígida normatividad para el ingreso y la promoción de los profesores del sistema, con delimitaciones claras en cuanto a funciones, responsabilidades, tiempos, horarios y calendarios de trabajo.

EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA DE NIVEL MEDIO las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) tienen mucha posibilidad de aprovecharse. Permiten mejorar los manuales, se puede acceder a bibliotecas vastas y buscar información especializada, y se facilita la colaboración entre docentes y capacitadores de diferentes lugares. El proceso de transmisión de información que ocupa gran parte de la enseñanza técnica puede trasladarse a plataformas de información de mayor calidad que la ofrecida por muchos docentes. Las nuevas TIC permiten el aprendizaje de procedimientos y estándares, pero también pueden enfocarse a resolver problemas, basándose en casos y en la presentación electrónica de sistemas que simulen la interacción con decisiones del aprendiz. Esto último es de particular importancia para las escuelas técnicas. Ya no es necesario renovar a cada rato un equipo costoso que se ha vuelto obsoleto. Muchos procesos de trabajo hoy día ya son controlados por programas de computación. Pero también pueden simularse procesos no controlados por programas con base en los cada vez mejores modelos teóricos. Pensemos por ejemplo, en los modelos ecológicos.

Un problema es el costo de los equipos de cómputo, que se agrava por las políticas hábiles de Microsoft de regalar a los sistemas educativos computadoras y programas y de hacerlos dependientes como futuros consumidores. Pero existe la alternativa: los grupos de GNU Linux, que tienen éxitos notables en el desarrollo de un sistema operativo y de *software* equivalente, de libre acceso, que elaboran en colaboración. Los docentes y alumnos los pueden usar, pero también pueden colaborar. Con una buena computadora, conexión a *internet* y una red interna gratuita de GNU, cualquier escuela puede poner en red a 20 computadoras de desecho.

En el futuro probable puede haber una escuela técnica media que descansa en tres pilares: a) la enseñanza y el aprendizaje con TIC, incluyendo modelos de simulación, foros electrónicos, etc.; b) las experiencias de trabajo en comunidades de práctica fuera y dentro de la escuela; y c) los profesores como facilitadores del aprendizaje. También existe otra variante de los efectos de las TIC: la educación a distancia, que empieza a tener impacto en México en la educación superior privada y en cursos de capacitación y actualización. Seguramente en estos últimos va a penetrar primero, pero no excluyo que se cierre pronto la pinza en la educación media técnica.

Eduardo Weiss

Por otra parte, la rigidez de la normatividad ha creado su propia imposibilidad de ser cumplida y las condiciones reales de trabajo de muchos profesores se sitúan en el peor de los limbos posibles. La pregunta clave es qué tipo de profesor hará frente a todos estos desafíos, cómo se van a organizar y a gestionar escuelas que requieren tanta flexibilidad e iniciativa. Qué tipo de relaciones laborales con sus profesores podrán respetar sus derechos y a la vez incorporar en la organización escolar las nuevas modalidades de las funciones de investigación, docencia, producción y transferencia de conocimiento junto con el sector productivo, educación continua, difusión y divulgación.

E) El otro gran cambio se sitúa en la evaluación y la certificación: se requiere una *transformación radical de los procedimientos para otorgar los certificados escolares en los que el contenido de las competencias laborales quede expresado con claridad y en que el valor del certificado escolar encuentre su lugar frente o junto a la certificación de las competencias laborales por instancias ajenas al sistema escolar*. Una clara tendencia al respecto es que las propias instituciones escolares se someten a procesos externos de certificación.

La transformación eficiente de todo este conjunto de decisiones, relaciones y condiciones para su administración, que se ha llamado gestión escolar, constituye el principal desafío de la formación escolar para el trabajo. Un ingrediente fundamental de esta nueva gestión exige flexibilidad y nuevas prácticas educativas en función del reconocimiento de otros conocimientos legítimos, otros espacios de aprendizaje y otras fuentes de acreditación del conocimiento.

*El tercer tipo de condicionamiento se refiere al apoyo que requiere el sistema escolar del contexto en el que se sitúa. Algunos obstáculos se expresan en:*

- Las aspiraciones escolares de los jóvenes y de sus familias, que ven con mucho recelo los niveles educativos intermedios y las carreras nuevas y lo demuestran con su preferencia por las instituciones y carreras que tienen ya una larga consolidación histórica.
- La falta de sustrato cultural para la mayor parte de las nuevas profesiones ideadas por el sistema escolar: no hay gremios profesionales que alimenten el contenido de esas profesiones o carreras, no hay posiciones laborales claramente abiertas en los mercados de trabajo, no hay profesores debidamente formados, no hay manuales ni libros de texto.
- Finalmente, se necesita resolver el (¿falso?) debate (De Moura Castro) entre la responsabilidad pública y la privada por el financiamiento, los impulsos y transformaciones del sistema escolar de formación para el trabajo y el papel de los distintos actores al respecto. Se trata de asegurar el sentido público que exige la transmisión abierta del conocimiento y el acceso de todos a las oportunidades de formación.

EL PERSONAL DOCENTE DE LAS ESCUELAS, sus privilegios burocrático sindicales, pero también sus derechos laborales y académicos legítimos parecen ser uno de los mayores obstáculos para la transformación deseable. Pero podemos imaginarnos una situación donde los derechos laborales (la categoría académica y las horas de trabajo –en México son de tiempo completo en la mayoría de escuelas técnicas–) queden salvaguardados, siempre y cuando el sistema tenga una clara visión del futuro a alcanzar y opciones que ofrecer a los docentes. La clásica integración de la labor docente en un papel totalizador desaparecerá.

Si tomamos en cuenta tanto las tendencias en materia de las TIC como otras tendencias actuales –pienso en las funciones de servicio, asesoría y capacitación ofrecidas a pequeñas y medianas empresas por algunas escuelas técnicas, o la alternancia de los estudios con estancias de los estudiantes en empresas en las Universidades Tecnológicas– los actuales docentes tendrían la opción a actualizarse para realizar alguna de las siguientes funciones nuevas: a) elaborador de materiales y programas electrónicos; b) tutor por *internet* de cursos y foros de discusión; c) facilitador de prácticas (talleres) dentro de la escuela; d) facilitador de estancias en espacios extraescolares, e) asesor técnico de clientes, además de las nuevas funciones administrativas. Esta división del actual trabajo docente –de hecho suele realizarse bien sólo una o dos funciones y las otras atenderse marginalmente– puede ser vivido como fragmentación, pero también como oportunidad de enriquecimiento según los potenciales de cada persona.

Dada la postura actual de los sindicatos docentes, esto parece una utopía y por un tiempo las nuevas tendencias –no obstante observables en numerosas escuelas– se desarrollarán en un ambiente lleno de obstáculos. Pero habrá un proceso incremental de nuevos espacios y capacidades docentes, lo importante es poder ofrecer una visión de futuro alternativo para poder aprovechar una coyuntura favorable al salto cualitativo.

También el nuevo concepto de aprendizaje permanente a lo largo de la vida y el contacto con “nuevos tipos de estudiantes”, por ejemplo, los estudiantes-trabajadores y los trabajadores-estudiantes, promoverán ese cambio, a la vez que la nueva visión respecto del papel de las escuelas y del docente permitirá ampliar las funciones.

Eduardo Weiss

*Para concluir*, las exigencias de cambio a la formación para el trabajo dentro de la institución escolar son de mucha trascendencia: se refieren a las estructuras de trabajo, al conocimiento que sustenta la productividad, al papel cada vez mayor de las regiones y localidades en el desarrollo de los países, a nuevas formas de vincular al sistema escolar con el mundo del trabajo para la producción, a la codificación y la transferencia del conocimiento socialmente útil, a la constitución de nuevos tipos de demandantes de una formación más sistemática y continua para el trabajo; al destino y la identidad de los jóvenes. En una época de cambio tan acelerado y tan profundo en la mayor parte de las instituciones, no es posible que el sistema escolar no cambie. Los cambios afectan todos los elementos fundamentales que pone en juego la institución escolar para producir y transmitir conocimiento: la decisión sobre los contenidos culturales a transmitir, la definición de sus planes y programas de estudios, la definición de los tiempos, espacios, recursos y estrategias de enseñanza, el reclutamiento y la formación de sus profesores, sus formas de evaluar y certificar el conocimiento. Sin embargo, la institución escolar no puede supeditar sus transformaciones a una visión del mundo del trabajo cuya validez como motor de desarrollo democrático, equitativo y sustentable deja mucho que desear. Debe redefinir su propia misión en una época de tantos cambios. Como en toda institución, las tendencias y las resistencias al cambio, los proyectos distintos e incluso contrarios de diferentes actores están presentes y visibles en nuestros sistemas escolares. La investigación sobre las mismas permitirá orientar mejor el sentido del cambio deseado y lograrlo con eficiencia.

## Bibliografía

- Acs Zoltan, J.; Mothe, John de la; Paquet, Gilles 2000. *Regional Innovation. In search of an enabling Strategy*. En: Acs Zoltan, J. (Ed.) *Regional innovation, knowledge and global change*. The Cromwell.
- Aronowitz, Stanley; DiFazio, William 1994. *The jobless future. Sci-Tech and the dogma of work*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Casas, Rosalba (Coord.) 2001. *La formación de redes de conocimiento: una perspectiva regional desde México*. México: Anthropos; Instituto de Investigaciones Sociales; UNAM.
- Castells, Manuel 1999. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Siglo XXI.
- Castro, Claudio de Moura 2001. *Capacitación vocacional y técnica. Una estrategia del BID*. Washington: BID. Departamento de Desarrollo Sostenible. Unidad de Educación.
- Castro, Claudio de Moura; Bernasconi, Andrés; Verdisco, Aimée 2001. *Community Colleges: is there a lesson in them for Latin America?*. Washington: Inter-American Development Bank. Sustainable Development Department. Education Unit.
- De Ibarrola, María de 1999. Adecuación de los actuales programas de educación media para el empleo de los jóvenes. *Tablero*. Bogotá, Convenio Andrés Bello. n. 61, agosto.
- . (Coord.) 2002. *La formación de los jóvenes no universitarios para el trabajo en el desarrollo regional de México: avances en proceso de la investigación y las tesis incluidas en ella*.
- De Ibarrola, María; Bernal, Enrique 1995. *Tendencias actuales del subsistema de educación tecnológica en México. Consideraciones y reflexiones*. Buenos Aires.
- De Ibarrola, María; Bracho, Teresa; Villa Lever, Lorenza; Weiss, Eduardo y otros 1993 y 1995. *Estados de avance del conocimiento*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Durand-Drouhin, Marianne 1999. L'évolution récente et enjeux des politiques de formation professionnelle dans les pays de l'OCDE. En : *Conference internationale sur la formation professionnelle et technique, Montreal, Québec, Novembre. Actes*.
- Farto López, Javier 1999. Introducción a los nuevos yacimientos de empleo. *Tablero*. Bogotá, Convenio Andrés Bello. n. 61, agosto.
- Gallart, María Antonia 1995. *La formación para el trabajo en el final de siglo. Entre la reconversión productiva y la exclusión social*. Buenos Aires: CIIP; CENEP; RET; UNESCO.OREALC.
- Gallart, María Antonia; Bertoncello, Rodolfo 1997. *Cuestiones actuales de la formación*. Montevideo: Cinterfor/OIT; Relet.

- Labarca, Guillermo (Coord.) 1999. *Formación y empresa*. Montevideo: Cinterfor/OIT; CEPAL; GTZ.
- Mertens, Leonard 1998. *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional*. Madrid: OEI.
- Morgenstern, Sara 2001. *La crisis de la sociedad salarial y las políticas de formación de la fuerza de trabajo*. Buenos Aires.
- Novick, Marta; Gallart, María Antonia (Coords.) 1997. *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. Montevideo: Cinterfor/OIT; Relet.
- OECD 2000. *Knowledge management in the learning society. Education and skills*. París.
- . 1996. *Lifelong learning for all*. París.
- . 1999. *Preparing youth for the 21st Century. The transition from education to the labour market*. Proceedings of the Washington D.C. Conference. February.
- Rifkin, Jeremy 1996. *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. México: Paidós.

