

Sistema educativo y sistema productivo: una visión desde la realidad argentina

Eduardo Rojas
Ana María Catalano
Daniel Hernández
Jutta Marx
Inés Puccio
Ricardo Rosendo
Mónica Sladogna

Explorar el significado que los actores del mundo del trabajo dan a las competencias movilizadas por los trabajadores en contextos productivos sujetos a las actuales demandas de competitividad fue el objetivo de una investigación llevada a cabo en la República Argentina por la Secretaría de Programación y Evaluación Educativa del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. En otras palabras, lograr un acercamiento a los requerimientos de calificación general que la esfera de la producción hace al sistema educativo. Con una introducción editorial, el Boletín Cinterfor transcribe, del libro «Fuentes para la transformación curricular. Consulta a la sociedad», editado por la referida Secretaría de Estado, el capítulo titulado «Las conclusiones principales». Sus autores integraron el equipo que realizó la investigación.

117

La metodología de investigación, sucintamente descrita, consistió, en primer lugar, en la selección de una muestra intencionada de empresas, con una elección basada en el desarrollo secuencial de las calificaciones en sectores productivos innovadores, y de la selección en ellos de empresas representativas en las cuales fuera dable encontrar informantes claves, que estuvieran en condiciones de entregar opiniones significativas sobre las capacidades profesionales que se demandan en el mercado de trabajo. Dentro de ese universo recortado, y sin bus-

car generalizaciones estadísticas de ningún tipo, la investigación se propuso llegar a descripciones de especificidad suficiente como para descifrar los significados “prácticos” de cada uno de los tipos de “capacidad” que el examen de esta información básicamente cualitativa permitiera extraer.

Dos supuestos fundamentales guiaron la labor de investigación:

- i. *que las capacidades que movilizan los trabajadores pueden definirse en términos de “competen-*

cias”, las que en el presente están surgiendo como tendencias, perspectivas u horizontes, identificables en el cambiante sistema económico-productivo; y

- ii. que la identificación y delimitación de estas competencias, por su carácter sistémico, resulta útil y aplicable a los diseños curriculares e institucionales del sistema educativo.

Los responsables del estudio se vieron, no obstante, enfrentados a una primera cuestión problemática: la necesidad de precisar los alcances que le daban al concepto de “competencia”. En lo que sería la concepción más orientada hacia las definiciones profesionales globales (caso alemán) se definiría la “competencia” como una cualificación profesional –que está compuesta por los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión- combinada con la flexibilidad y autonomía para intervenir en la organización del trabajo y en procesos de planificación registrando, de este modo, el movimiento desde la especialización hacia la desespecialización en el trabajo. Esto es, una caracterización de las competencias que, además de las “cualificaciones profesionales”, incluye las formas de comportamiento personales y sociales. [...] en esta concepción amplia y global, tiene competencia profesional quien detenta los saberes, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los incidentes

profesionales de modo autónomo y flexible, y está capacitado para colaborar en la organización de su propio trabajo.

[...]

En el otro extremo, tal que ya no podría hablarse (en sentido estricto) de competencias sino de “capacidades”, estaría la concepción tradicional de la división del trabajo en la producción en serie americana, en la que tan sólo se incluían los conocimientos prácticos necesarios para desempeñar trabajos muy específicos, aplicable en particular a las tareas manuales, organizados según los principios tayloristas.

En la investigación se adoptó un concepto intermedio entre ambos extremos, un alcance bastante más limitado que el de las capacidades personales y sociales, pero mucho más completo y versátil que el de los conocimientos asociados a un puesto de trabajo específico. Además esas competencias son concebidas como transferibles, en virtud de la factibilidad de su normalización y su consecuente certificación.

La investigación dio comienzo con doce “entrevistas de apertura” con gerentes de alto nivel en empresas con las siguientes características generales:

- Una gran empresa del rubro de construcción de edificios..

- Una gran empresa del rubro de la fabricación de cemento.
- Una gran empresa del rubro de construcciones industriales.
- Un importante banco de propiedad nacional.
- Un importante banco de propiedad extranjera.
- Dos empresas líderes del sector siderúrgico.
- Una gran empresa del sector de la alimentación.
- Dos empresas líderes del sector de las telecomunicaciones.

En las conversaciones con los ejecutivos les fue explicado el diseño general del proyecto y la naturaleza de la contribución esperada de cada empresa. Esta consistía básicamente en dos cuestiones: la elección de los entrevistados, sobre la base de un perfil diseñado para éstos y la programación de las “entrevistas investigativas”. Estas entrevistas incluyeron tanto personal gerencial (de proyectos, de personal, de administración, etc.) como operativo y sindicalistas.

Con los resultados preliminares arrojados por esta fase, se realizó además un taller grupal. En él, se discutió básicamente sobre temas como la tecnología, la técnica y el aprendizaje.

LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Las situaciones y temas indagados podrían clasificarse de la siguiente manera:

- a. El contexto de la investigación y la aproximación general al tema:** con lo que se ha buscado, por un lado, que el lector tenga una aproximación al ambiente de la empresa donde la información se ha generado y, por otro, precisar ciertas ideas generales que los informantes tenían sobre las competencias, así como otros tópicos generales particularmente relevantes para las demandas planteadas al sistema educativo. Por ejemplo las concepciones sobre los procesos de aprendizaje y las relaciones entre “saberes” del trabajador y las operaciones de producción.
- b. Las competencias básicas:** Se buscó en este nivel reconstruir un cierto tipo de capacidades, en gran medida elementales pero, al mismo tiempo, ineludibles por su muy amplia aplicación en cualquier proceso productivo moderno. Se consideraron como básicas la capacidad de tratar con textos escritos; la de escribir; la de tratar con “símbolos matemáticos”; la de expresarse verbalmente y escuchar; y la capacidad de análisis.

- c. **Las competencias de orden práctico:** considerando en este nivel a aquellas competencias que se orientan y toman como referencia la acción de las personas, su interacción y las comunicaciones con otras. Es decir: “uso de recursos” (identificar, organizar, proyectar, asignar recursos diversos); “interacción y comunicación” (trabajar y cooperar con otros); “información” (adquisición y utilización reflexiva de datos); “entendimiento de sistemas” (entender las interrelaciones complejas).
- d. **Las competencias de orden tecnológico:** Los saberes técnicos son conocimientos y destrezas cuya especificación y aplicación está fuertemente marcada por los contextos particulares de cada proceso sociotécnico de producción. Su operacionalización para convertirla en material cognitivo y práctica de enseñanza sólo puede ser producto de un diálogo sistemático entre los interlocutores sociales –Estado, docentes, empresa, sindicatos- del ámbito y al nivel en que se proyecta su adquisición.
- La investigación buscó, más que definir competencias tecnológicas específicas, abordar el “cómo” de la inserción (apropiación) de los recursos básicos de la tecnología y de las potencialidades de ciertos campos del saber científico-técnico aplicable a los procesos productivos en el interior de las empresas. Se transcribe a continuación el capítulo II de la publicación citada.

CONCLUSIONES PRINCIPALES

(Cap. II de «Fuentes para la transformación curricular - Consulta a la sociedad», 1997))

1. Las ideas e imágenes de trasfondo

Aquí nos interesa sintetizar algunas de las ideas fuerza que, implícita o explícitamente, configuraron el trasfondo intelectual del discurso reconstruido. [Se podría decir que son las *declaraciones de trasfondo* que están presentes, sin ser reconocidas, en las declaraciones explícitas que los entrevistados entregan al investigador. El concepto lo hemos obtenido en préstamo

de F. Flores (*Creando organizaciones para el futuro*, Santiago de Chile, Dolmen, 1994), quien ha diseñado un sugerente enfoque de reingeniería de empresas basado en Heidegger y en los lingüistas de los “actos de habla”: Austin, Searle y otros.] Nuestra intención es que traer estas ideas fuerza a colación aporte precisiones que aclaren inevitables ambigüedades y amplíen el marco de interpretación de algunos de los hallazgos que el estudio sostiene.

Durante la investigación, las visiones de los actores se vieron demarcadas por tres contextos del orden de las ideas:

- Los cambios que se introducen en los sistemas productivos a partir de la aplicación de nuevas tecnologías, particularmente de base informática, y de nuevas formas de organizar los procesos de trabajo son fenómenos que están fuertemente presentes en la conciencia de la empresa a la hora de plantear demandas al sistema educativo. Cierta efecto de “determinación” de la técnica sobre la educación, la formación y la cultura empresarial, reina en el pensamiento, sobre todo en los niveles gerenciales. El cambio tecnológico, en sentido amplio, *produce* un “cambio en la mentalidad empresarial” desde una óptica a otra “productivista”. Explica, además, el mayor desempleo y el desajuste creciente entre las calificaciones actuales de la fuerza de trabajo y los nuevos requerimientos surgidos del proceso productivo. Por cierto que estas evaluaciones no son unívocas ni homogéneas, sino que, en más de un caso, señalan la importancia de los aspectos institucionales y sociales para captar el sentido real de toda introducción de tecnologías.
- El mercado, entorno insoslayable de todo puesto de trabajo, impone pautas inéditas de competitividad

y de desempeño individual y empresarial eficientes. Pone, así, en tensión las capacidades de iniciativa del personal de una manera que supera largamente el peso de rutinas y tradiciones consolidadas, otorgando su sello de exigencia a las nuevas demandas de educación. La escuela, consecuentemente, es llamada a “ampliar la capacidad mental de adaptarse a las nuevas potencialidades de modo mucho más rápido que antes”. Las consecuencias para el sistema educativo que implican estas visualizaciones del mercado adquieren una significación de magnitud, particularmente en lo que respecta a las competencias profesionalizantes.

- El tercer contexto es el que demarca un cambio profundo en la relación entre el sistema educativo y el sistema productivo. En la empresa moderna se siente y se piensa que algo muy importante tiene ésta que decir respecto de qué es y cómo es la educación que el país necesita. La producción, se sostiene, es una realidad –casi *la* realidad– que condiciona cualquier proceso de aprendizaje efectivo. Esto debe ser considerado en los diseños y en los contenidos, si se pretende responder a las demandas de un mundo del trabajo en permanente evolución y cambio. Un argumento tan fuerte como éste podría ser la síntesis de la visión “educativa” que nuestra in-

vestigación ha relevado en la empresa.

2. La estructura y el orden de las conclusiones

Evocados los trazos principales del trasfondo intelectual de la investigación, corresponde ahora una aclaración quizá reiterativa pero necesaria. La teoría y el abordaje metodológico utilizados no hacen recomendable extraer conclusiones a modo de leyes generales como las prescritas por el método científico convencional. [Hay, por supuesto, en la discusión sobre la teoría del conocimiento contemporánea un arduo debate sobre la identificación – también puramente convencional – entre el uso del llamado método científico y la validez o verdad de las conclusiones de una investigación. Parece necesario reiterar que, a nuestro juicio, tal discusión ha establecido firmemente que el sólo recurso metódico a la verificación estadística y/o experimental de hipótesis no garantiza acceso alguno privilegiado a la verdad de las cosas. Menos aún en el ámbito del conocimiento que las ciencias sociales pretenden producir de las acciones, las prácticas y los comportamientos humanos, por “esencia” no susceptibles de observación sin graves reparos –precisamente metodológicos-.] Esto no quiere decir, por supuesto, que no puedan establecerse conclusiones válidas respecto de los fenómenos que se han investigado. El estudio identifica un conjunto de tendencias,

estructuralmente enraizadas en las lógicas con que opera el sistema productivo del país, así como los significados clave que de ellas se desprenden como demandas al sistema educativo.

Es importante señalar, además, que el producto de esta investigación encuentra correlaciones significativas con el conocimiento económico, sociológico y antropológico, de que se dispone actualmente, sobre la naturaleza de los procesos de trabajo sometidos a las potencialidades y constricciones del mercado y la competitividad. En sentido fuerte, estas correlaciones son un factor de la validez y pertinencia del producto y dan mayor consistencia y alcance a sus hallazgos. [El método mismo, como hemos dicho, incorpora procesos comunicativos hermenéuticos que permiten asegurar las interpretaciones ante posibles sesgos que hubiere podido aportar el investigador.]

Hechas estas aclaraciones introductorias, se exponen, en los cuatro apartados siguientes, las conclusiones principales del estudio.

En el primero de ellos, los actores de la producción plantean la necesidad de un cambio drástico en las nociones y formas de realizar los aprendizajes. Cambio cuyo sentido fundamental está dado por la revalorización de las dimensiones antropológicas de los procesos por los que alguien adquiere y reconstruye saber.

En el segundo apartado, las exigencias señalan la crucialidad de ciertos modos de concebir competencias básicas tales como la de “leer”, “escribir”, “calcular”, “pensar lógicamente” y “hablar”. Se resaltan “modalidades” de síntesis, productivas, grupales y comunicativas para esas competencias, vistas como base de toda adaptación del trabajador a los entornos impredecibles en que hoy actúa.

En el tercero, se especifican los significados comunes de las competencias prácticas referidas al “uso de los recursos”, a la “comunicación”, al “uso de la información” y al “pensamiento sistémico”. Cada competencia práctica es definible como el cruce y la articulación de saberes complejos referidos al aprendizaje de la productividad, al dominio sobre el control técnico y de poder en los procesos, a la autonomía y la responsabilidad en la realización de las tareas y a la comprensión sistémica de los procesos en que cada persona interviene.

El último apartado reformula y expande el alcance de las diversas conclusiones en el sentido de lo que implica una competencia tecnológica y establece los contornos y prerrequisitos de una cultura tecnológica solvente. La cultura tecnológica será el producto de una sistemática validación y elaboración de la experiencia productiva conectada a las fronteras actuales del saber científico-técnico.

2.1 El saber y el aprendizaje son experiencia colectiva

Una primera conclusión de envergadura cognitiva y práctica se fue haciendo ineludible a medida que la investigación avanzaba. Quienes están en la producción más avanzada de bienes y servicios están llevando adelante –y demandando que la sociedad los siga en este camino– una notable revisión de las concepciones de aprendizajes orientados al hacer productivo de algo. Sintetizando, podría afirmarse que el cambio consiste en un tránsito desde una concepción psicogenética del aprendizaje hacia otra *antropológico-genética* del mismo, desde la preocupación por el individuo y sus procesos psicológicos internos de adquisición de saberes hacia otra centrada en el grupo, sus comunicaciones, sus significados efectivamente operantes, sus culturas y saberes compartidos.

Este modelo del aprendizaje –y, por consiguiente, de la formación, la capacitación y la educación– recorre transversalmente las indicaciones más nítidas que han podido extraerse como conclusiones de la investigación. Desde unas competencias tan básicas como el saber leer, hasta otras tan derivadas como las de orden tecnológico, a todas se las entiende, en su adquisición y en su desempeño, como un proceso en que el sujeto no es prioritariamente el individuo sino su agrupación. ¿Cuál es el significado de un texto? Aquello

123

que se acuerda a partir de interpretaciones distintas. ¿Qué es la competencia tecnológica? La cultura que permite transformar sistémicamente la experiencia productiva en conocimiento científico y técnico aplicable al trabajo.

La demanda consecuente es, entonces, *un cambio en las formas de aprendizaje*. Quienes así opinan se sienten interviniendo en temas que antes pudieron parecerles reservados al saber de los docentes y de las ciencias educacionales. Para ellos, los modelos y las prácticas que han imperado, hasta hoy, en ese sistema, no sólo merecen una legítima preocupación social en torno de su eficacia y de su eficiencia. Esa preocupación va más allá, es la puesta al día en las definiciones, propiamente “técnicas”, de la educación, lo que reclama la intervención de los actores de la producción y de su experiencia.

La exigencia es que la escuela, simultáneamente, proporcione, desde el inicio y en todo el trayecto, una fuerte base conceptual y científica – finalmente tecnológica – y una capacidad de traducir la propia experiencia cotidiana en una práctica productiva. Si no lo hace, no podrá evitar la rápida obsolescencia que induce la naturaleza de las dinámicas implantadas por el cambio tecnológico y organizacional actualmente en curso.

La flexibilidad curricular y metódica para tomar en consideración la

especificidad de cada contexto experiencial tiene su eje en una determinada y enfática validación de la experiencia y de las competencias de quien aprende. Es muy distinta la relación con el trabajo que puede tener una escuela en la que el punto de partida es que el alumno no sabe –o sabe muy poco– de la que puede desarrollar otra que parte de que su experiencia lo ha dotado ya de capacidades, movilizables fructíferamente si se aplican métodos y dispositivos organizacionales adecuados.

Esta valoración de la experiencia como saber práctico es destacada en la visión que la empresa moderna tiene del problema del aprendizaje. Sus formulaciones, sin embargo, no se quedan en la pura afirmación de carácter general. Una educación que gana en adaptabilidad, fundamentalmente por las capacidades que induce y produce de transformar la experiencia en saber hacer, tiene ante sí un conjunto de exigencias para las teorías que la explican como para los procesos empíricos que la hacen efectiva. Entre ellas, dos son las que se perciben con mayor nitidez.

- Una, se refiere a la capacidad de generar y aplicar “estructuras demandantes” similares a las que en la vida cotidiana hacen, a cualquier persona, movilizar sus competencias para adoptar decisiones y actuar eficaz y eficientemente cuando así se lo impone el contexto.

- La otra exigencia se refiere a la capacidad de reestructurar la formación de quienes enseñan, y los modos con que se organiza la enseñanza, teniendo presente la idea de unificar en una síntesis práctica la noción de aprendizaje y la de “valor agregado”. Componente, este último, que –no sólo en su obvia dimensión económica sino también en otra de orden cultural– integra cada vez más profundamente el saber hacer, el saber hablar y el saber pensar, instalados en el proceso de trabajo de los contextos competitivos actuales. [Los programas llamados de “Calidad Total”, por ejemplo, muy difundidos en las empresas, buscan implantar ideas y acciones de calidad –en procesos y en productos– que tienen en su centro una noción del concepto de “valor agregado” con connotaciones tanto económicas –incremento de “ganancias”, reducción de costos– como culturales, referidas éstas a ciertas innovaciones organizacionales.]

En suma, desde uno u otro ámbito de la empresa en vías de modernización se exige con marcado énfasis formas de aprendizaje tecnológicas y experienciales. El punto clave es que su posibilidad supone pensarlas y diseñarlas teniendo como modelo las estructuras del mundo de la vida, que demandan a todos movilizar cotidianamente saberes muy complejos, atribuyéndoles, en el mismo acto, un valor significativo para el sujeto. Sujeto

puesto sistemáticamente ante el dilema de tener que obtener una “ganancia” sabiendo que corre el riesgo de una “pérdida”.

2.2 Las competencias básicas son la condición de la adaptabilidad

En segundo lugar, se plantea desde la empresa competitiva *una enfática y específica revalorización de las competencias básicas* que, tradicionalmente, debe proporcionar el sistema educativo. Estas competencias son entendidas como sustento de todo saber – productivo o no – y de todas las capacidades de adaptabilidad y creatividad. Cualidades que, hoy en día, son imperativos estructurales de la producción flexible y de los niveles de productividad exigidos por la economía y el mercado globalizados. [El uso del término “producción flexible” puede dar lugar a equívocos, más allá de las intenciones del texto. Para decirlo brevemente, en este caso flexibilidad significa ciertas transformaciones organizacionales y/o técnicas de la estructura socio-técnica de la empresa, algunas de las cuales se están aplicando desde hace tiempo en ciertas empresas en Argentina –caso, de los esquemas llamados de “just in time”–. Algo de distinta naturaleza a los cambios de la legislación del trabajo con que se la asimila habitualmente.]

No se trata, solamente, de que quienes trabajan en ambientes competitivos deban dotarse necesariamente

de capacidades de leer, escribir, calcular y usar símbolos matemáticos, usar el pensamiento lógico y de otras competencias como la de “habla” o de comunicación, cualquiera sea su tarea. Se trata de una específica manera de concebirlas, de adquirirlas y de aplicarlas.

En el marco de una amplia exposición de las propiedades que adquieren las competencias básicas en los contextos productivos actuales, se han enfatizado cuatro puntos que señalan, con fuerza, esa especificidad de concepción y aplicación. El primero consiste en percibir las competencias como capacidad de síntesis; el segundo, como capacidad de uso productivo; el tercero, como capacidad de ejercicio colectivo y, el cuarto, como capacidad de uso comunicativo. Para el tipo de empresa que señala las tendencias más profundas del sistema productivo actual, leer, escribir, calcular, pensar, resolver problemas y hablar son prácticas que deben aprenderse y aplicarse como ejercicio modal de:

- *síntesis* entre las ideas propias y las constricciones técnicas y organizacionales que imperan en el ambiente de la empresa;
- uso *productivo*, informacional, normativo y sistémico de algo;
- uso *colectivo* de interpretaciones contestables y, simultáneamente, sometibles a la autoridad;
- uso *comunicativo* e interactivo de lenguajes diversos.

Las competencias en su modo de síntesis. El modo de *síntesis* de las competencias básicas es formulado, desde la empresa, de manera particularmente exigente. Se busca responder no sólo a los requerimientos de concisión y claridad conceptual que caracteriza todo uso racional de ideas, datos e informaciones, sino, además, a demandas e imperativos de procesos que se complejizan crecientemente, tanto tecnológica como organizacionalmente. Síntesis que supone, desde ya, capacidades de adoptar decisiones sobre lo que es relevante y lo que no lo es en la situación dada, en ambientes en los cuales “quienes deciden” no pueden hacerlo sin implicar, de una u otra manera, a los que no lo hacen y en los que la síntesis debe considerar, por consiguiente, que lo decidido afecta a todos. Capacidad de síntesis cuyos significados, a su vez, se comprenden mejor si se los contrasta con las tendencias habituales, presentes en la vida cotidiana y en la escuela, a razonar y hablar de modo analítico y descriptivo.

Se trata de capacidades de realizar eficazmente el paso del ámbito de lo abstracto, que es el de las propias ideas sobre las cosas, al ámbito del concreto espacio productivo integrado por máquinas y por seres humanos. Quien adquiere este tipo de capacidades cuando aprende a leer, a escribir, a pensar y hablar, tiene como referencia y como “material” –de su lectura, de su pensamiento, de su habla– la experiencia que vive y vivió con equipamiento, tecnologías y personas, aprendiendo de esa

experiencia el modo de traducirla en algo que es rigurosa y restrictivamente útil y necesario a la producción.

Una frase expresa con claridad lo que acá sostenemos: “se trata de darle envergadura a los datos” que extraemos de los textos, palabras y pensamientos, de realizar su “lectura profunda”. Si la síntesis –como movimiento de integración de elementos tecnológicos, sociales y humanos– es incorporada a las definiciones del sistema educativo, los significados de toda competencia básica y los modos de validarla serán profundamente contrastados con las tradiciones reinantes en él.

Las competencias básicas en su modo productivo. Las competencias básicas que se demandan en quienes acceden al trabajo están marcadas en su uso *productivo* por un interés acentuado. Hasta allí, la exigencia podría parecer perfectamente previsible. Lo que no le es tanto, es la forma en que se concibe y se especifica esta exigencia de “productividad” de los saberes de las personas.

En primer lugar, porque el uso *productivo* de esas competencias significa incidir sobre procesos que, como los de información operativa y los de aplicación de normas, tienen una gravitación relevante en el desempeño de las empresas. Lo cual hace altamente comprometedores a esos procesos, es decir, generadores de compromisos y responsabilidades de quienes trabajan, sean mandos u operadores.

En segundo lugar, porque esas capacidades básicas de leer, escribir, calcular, pensar y hablar –transformadas en recursos de productividad– se convierten en algo distinto a lo que fueron. Distinto en la medida en que un desempeño competente deberá permitir identificar los elementos centrales y los problemas del proceso de trabajo en que el individuo está inmerso, relacionándolos con otros elementos y problemas de modo tal que, cuanto más abarcativa sea, más eficiente será esta relación. En otras palabras, las capacidades básicas que se exigen son las de pensar y de saber en la forma de *sistemas*. No es poco pedirle a la escuela que, al enseñar a leer, enseñe de modo inmanente a considerar los antecedentes y los efectos relacionados con los datos y situaciones a que hace alusión la lectura, de modo tal que ésta adquiera nítidamente el sentido de producción de algo.

Las competencias básicas en su modo colectivo. Una dimensión inexcusable en la demanda de competencias básicas es la del ejercicio *colectivo* de ellas. No sirve sólo saber leer, escribir, razonar o hablar, hay que saber hacerlo en un grupo funcional, sostienen jefes y trabajadores. Es claro que la apelación así planteada es a algo distinto, en su realización y existencia, de un ejercicio de tales habilidades para sí mismo o para un maestro. Incluso, distinto del mero ejercicio público en un grupo, cuestión habitual en las escuelas.

¿De qué se habla entonces cuando se apunta al modo “colectivo” de ejercicio de las competencias básicas?

Jefes y trabajadores respondieron, por un parte, que están pensando en un modelo de acción en que el núcleo está en la idea de que los hechos presuponen interpretaciones distintas, cada una con aspiraciones de ser verdadera. Leer o razonar colectivamente, en tal caso, permitirá tratar correctamente las contraposiciones y encontrar interpretaciones que se consideren aceptables desde el punto de vista del desarrollo del proceso de producción. Este señalamiento es importante porque nos recuerda que la actividad colectiva en una organización está mediatizada por las jerarquías. Lo cual supone, también, que la enseñanza de saberes básicos debe considerar que estos serán movilizados en el marco de las relaciones de poder explícito y formal que imperan en todo contexto organizacional-productivo. Relaciones que pueden tornar irrelevante la prosecución de procesos de aclaración de interpretaciones diversas. [Como es claro, en los procesos interpretativos propios de la producción están implicadas jerarquías cuya función es distinta de la que tiene, clásicamente, el maestro en la escuela: aquélla está dada por la exigencia de control – técnico y social – de la sujeción del proceso a su producto, ésta por la de subordinación del participante al “supuesto saber” de la autoridad.]

Por otra parte, la respuesta a esa pregunta indicará que la adquisición de

modos colectivos de leer, escribir, pensar y calcular es una capacidad acrecentada de desarrollar solidaridades e identidades grupales, de establecer bases sólidas para que el grupo se sienta a sí mismo como una unidad de producción. No es una novedad, para los docentes, esta imbricación y entrelazamiento entre saber y sentimiento. Ella nos viene ya establecida desde el mundo de la vida cotidiana. Importa ahora que se la valoriza en el “mundo de la vida” del trabajo; al menos, en el que se sitúa en los horizontes de la competitividad moderna.

Los significados de muchas cosas tenderán a cambiar, y la revisión de ciertas tradiciones docentes podrá tornarse indispensable, particularmente si se logra dar sentido concreto, experienciable en el aprendizaje mismo, a la noción de grupos cuyos límites, patrimonio e identidad estén dados, básicamente, por su encadenamiento estructural y por sus funciones en un determinado esquema productivo.

Las competencias básicas en su modo comunicativo. En estrecha conexión con ese sentido colectivo que la empresa competitiva imprime a la adquisición y a la naturaleza de las competencias básicas, está la demanda de que dichas competencias se piensen, se desarrollen y se apliquen de modo *comunicativo*. Hay, en el mundo del trabajo, una percepción del rol clave de las competencias de interactuar a través de un uso amplio y variado de diversos lenguajes. El punto es

que esa diversidad alcanza no sólo a los lenguajes artificiales de la informática y la computación sino también, y muy preponderantemente, a los lenguajes diversos de los grupos humanos que allí se dan o que conforman los entornos en que éstos se sitúan.

Quienes se desempeñan en la producción actual, requieren capacidades, dialógicas, capacidades de expresarse – por ejemplo, respecto de las dudas sobre algo- y de adquirir por esa vía nuevos conocimientos. Capacidades de escuchar y aprender los “dialectos”, los modos de hablar “extraños” de otros que trabajan en algo distinto a uno o que provienen de otras latitudes culturales. Hoy, en la empresa, el tratamiento competente, al modo de la lingüística moderna, del “significado” de algo en distintos lenguajes y estructuras simbólicas, resulta una de las demandas básicas fundamentales. [La investigación estableció una sugerente relación entre el modo como los actores en la empresa perciben el tipo de problemas de lenguaje que tienen en sus interacciones cotidianas y el tratamiento de estos temas en “lingüistas” como L. Wittgenstein -el “segundo”-, J.L. Austin y J. Searle, entre los más conocidos.]

Se plantea que las competencias básicas miradas desde la óptica comunicativa tendrán que considerar las potencialidades de conflicto que residen tanto en la diversidad de intereses como en la diversidad de lenguajes, por ejemplo, con el cliente, sea este “in-

terno” o “externo”. [Muchos de los diseños organizacionales y de reingeniería, actualmente aplicados en contextos de competitividad, postulan como paradigma de la relación de trabajo, y no sólo de la relación de intercambio, la figura del “cliente”, que viene a ser aquel que está más “adelante” en el proceso productivo, el que formula las demandas de producir -y “venderle”- algo.]

Por ello su desarrollo tendrá dos caras, no siempre articulables entre sí. Por una parte, supondrá dotarse de capacidades de negociación racional y estratégica, en las que primen consideraciones referidas al “poder” relativo de quienes participan. Por otra parte, abarcará capacidades muy distintas, orientadas, más que por objetivos prefijados (como en toda estrategia), por la búsqueda de consensos y de entendimientos que descansen en una cooperación mutuamente deseada.

Estas, y un número significativamente mayor de demandas, grafican lo que se quiere decir cuando se entiende las competencias de saber leer, escribir, pensar o hablar, como capacidades de orden comunicativo. En ellas se manifiesta, con mucha fuerza, algo que la escuela deberá rever si no quiere alejarse de las exigencias del trabajo en procesos de modernización: el rol fundante –y estructurador para otros saberes– que tiene el saber ligado a la *lingüística* y a la teoría de la comunicación contemporáneas.

El manejo competente de lenguajes y de todo tipo de estructuras simbólicas parece estar en el centro de las competencias básicas y transversales exigidas por la empresa moderna. Será cada vez más difícil sustentar las pretensiones de una formación flexible, modular y actualizada, sin destinar una cuidadosa consideración curricular y metódica – probablemente en todos los niveles del sistema – a los conocimientos aportados por los avances de las modernas ciencias del lenguaje. Esta es una conclusión fuerte del estudio.

2.3 Las competencias prácticas son el núcleo esencial de la productividad

130

Dijimos más arriba que, en el orden de las grandes categorías de las cosas, el trabajo en entornos de competitividad plantea hoy a la educación en nuestro país “un cambio en los procesos de aprendizaje” y “una enfática revalorización de las competencias básicas”. Nos ocuparemos ahora de los hallazgos principales que resultaron de la investigación respecto de las que hemos llamado “competencias prácticas”. En una primera aproximación, podemos caracterizar las competencias prácticas por su función de adscribir a las competencias técnicas saberes gestionarios, comunicativos y relacionales que acaban transformando el sentido productivo, organizacional y social de estas últimas.

La investigación se orientó en cuatro direcciones para indagar sobre las

competencias de índole práctica. En primer lugar, siguió los trazados del uso eficiente de los recursos, luego los de la interacción y la comunicación, más adelante, del trato productivo de la información y, por último, de la aplicación de la idea de sistemas. Quizá, por su notable heterogeneidad y dispersión conceptual y empírica, las competencias asociables a esos temas no aceptan un tratamiento transversal tan nítido de sus modos de “existir” como el que se realizó sobre las competencias básicas.

¿Hay pautas que den sentido general a las competencias prácticas? Algunas son discernibles, y pueden ser formuladas, por lo tanto, como conclusiones indicativas de los resultados de la investigación. Para demostrarlo se han identificado ciertos factores cuya presencia, mayor o menor, define en gran parte los significados principales de cada competencia (para el uso de los recursos, para la comunicación, para la información y para el uso de sistemas). Factores que se ordenan de la siguiente manera:

- el aprendizaje de la *productividad*;
- el *control técnico*, la jerarquía, el poder y la estrategia;
- la responsabilidad, la autonomía, el sentido de pertenencia y la cooperación.

En las empresas “de punta” del país se sostiene que toda adquisición

y construcción de competencias prácticas consiste básicamente en una articulación de los saberes que quedan definidos por estas pautas. Tales saberes o “complejos de saber” son objeto, a su vez, de una especificación como la que se da en las líneas que siguen.

Las competencias prácticas como aprendizaje de la productividad. Las demandas de competencias de naturaleza práctica, impuestas por los entornos de mercado en que hoy operan las empresas, dan cuenta de la creciente complejidad y crucialidad de la búsqueda constante de nuevos incrementos de la *productividad* del trabajo y del capital. Manifiestan de este modo la magnitud y la envergadura social de las fuerzas que, desde la producción, intentan pesar sobre las decisiones y los procedimientos institucionales del sistema educativo. Su legitimidad será cuestión de discusión, su existencia es indiscutible.

Vista desde un racional uso de recursos –materiales, tiempo, dinero, trabajo – la adquisición de las competencias correspondientes es directamente concebible como un aprendizaje sobre los modos y las calidades de los procesos que generan productividad. Este es, por definición, el paradigma que da sentido a un uso competente de los “insumos” y a toda racionalidad empresarial en general. Por ello, no existe dificultad mayor para conectar la competencia en cuestión con la noción de productividad y con las diversas deter-

minaciones técnicas y sociales que integran los procesos que la producen.

¿Tiene un sentido más general la conexión entre las competencias prácticas y la productividad?

Con muchas prevenciones la conclusión del estudio es que sí lo tiene. Hay un trayecto en los sectores más avanzados del sistema productivo, desde una concepción “tecnicista” de la productividad a otra más abarcativa, en la que el eje está en la calidad del trabajo humano que se aplica a los equipamientos. La afirmación de mayor impacto es que se trata de “valorar lo que las personas son hoy, en función de lo que fueron en su trayectoria y en su proyección”, concepto elemental de aprendizaje que también “en la escuela se perdió”.

Vista desde las demandas de competencias de comunicación, de uso de la información y de aplicación de los enfoques sistémicos, el aprendizaje de la productividad asume un carácter completamente distinto del adjudicado al “taylorismo”, que concentraba su atención en la intensidad del trabajo en cada puesto. Así, condiciones sustantivas de eficiencia en la utilización de equipamientos –cierto mantenimiento “crítico”, por ejemplo– dependen de un tipo de comunicación intergrupos cuya base está en el intercambio de una información válida que evite errores, retrasos y duplicaciones de esfuerzos. “La máquina no funciona sin

la verdad de lo comunicado” es una máxima que suscita el acuerdo de muchos ingenieros respetables de las condiciones operacionales de instalaciones de alto costo y, por esto, muy sensibles para los rendimientos de productividad. Por ello, una recta interpretación de las definiciones de la “competencia de comunicación” debe considerar las específicas “condiciones de satisfacción” exigibles en procesos comunicativos cuyo éxito se sustenta en la confirmación de las pretensiones de *verdad* implicadas en esos procesos. [Una comunicación basada en la “verdad”, o no distorsionada, es la figura típica ideal que permite criticar y aclarar los modos comunicacionales realmente vividos, caracterizados siempre por distorsiones de todo tipo. La ciencia social contemporánea provee un conjunto de indicaciones sistemáticas muy útiles al respecto. Cfr. toda la obra de autores como J. Habermas, K.O. Apel, T.McCarthy, R. Bernstein y otros.]

Pero para el aprendizaje “práctico” de la productividad, que así se va delineando, surgieron de la investigación dos soportes mayores. Uno de ellos se relaciona con ciertas especificidades en el uso y disposición de la información operativa, otro, con la aplicación de enfoques organizacionales sistémicos.

- En cuanto al primero, la conclusión es que el desarrollo de competencias de productividad es función directa de la implementación

de cambios drásticos en el tratamiento de la información – hasta hoy segmentado y restrictivo – propio de los esquemas llamados “tayloristas”. De ello hay conciencia creciente en las empresas más vinculadas a entornos de mercados competitivos, las cuales plantean que incrementos significativos de la productividad del trabajo dependen de la asignación de una “amplia y calificada información” a quienes están en la línea operativa.

- En cuanto al segundo, el estudio también es concluyente. En la empresa actual, ciertas ganancias de productividad indispensables para la sobrevivencia de los establecimientos, sólo son alcanzables sobre la base de diseños organizacionales de interrelaciones complejas, sociales y técnicas, propias de procesos productivos cambiantes. La extensiva aplicación de las teorías y los esquemas sistémicos son una buena muestra de la búsqueda de satisfacción a esta exigencia.

En suma, la dimensión “productividad” del aprendizaje de las competencias prácticas integra saberes técnicos – clásicamente entendidos – sobre el uso de recursos y, sobre todo, capacidades de interacción comunicativa basadas en el uso no distorsionado de la verdad, capacidades de generación de una información basada en “datos” de construcción confiable y capa-

tidades de considerar las interrelaciones complejas y sistémicas que operan hoy en los procesos de producción. De esta conclusión surgen señalamientos sustantivos para el diseño de las trayectorias profesionalizantes y tecnológicas que se proponen desde, y se proyectan en, el sistema educativo.

Las competencias prácticas como dominio estratégico del control y del poder. Está fuera de dudas que las competencias prácticas son entendidas, en las empresas, de una manera realista, alejada de ciertos acentos, a menudo utópicos, marcados por una sobrevaloración del trabajo humano como elemento de productividad. El énfasis de este realismo, firmemente asentado en tradiciones científicas “tayloristas” incuestionadas, estará puesto sin miramientos en el control técnico y social –político jerárquico– del proceso productivo.

El control –técnica y contablemente– eficiente de los recursos de la producción, dirigido sin mayor tolerancia que la estadística a la determinación rigurosa de los costos, es el indicador mayor de esta visión de la competencia práctica. La consigna es: “traducir todo en un bien económico”. La idea misma que impera de la razón, la racionalidad productiva “instrumental” a que da origen, (y que es, con mucho, la predominante en cualquiera de los esquemas productivos conocidos) encuentran su significado pleno en esta *determinación por los costos*.

En sus fases más avanzadas y elaboradas, este pensamiento sobre las competencias de la gente introduce la idea del “proyecto”, encadenamiento lógico entre el cumplimiento de una estrategia y el logro de los resultados esperados. En esta perspectiva, la máxima organizacional privilegiada es: “hay que orientarse por el sentido práctico del logro”, por la concreta racionalidad que éste proporciona a la acción planificada y organizada.

Bajo esta óptica, tanto las capacidades de comunicación eficiente, como aquellas de tratamiento de la información, adquieren sesgos y contenidos coherentes con el disciplinamiento “tecnificante” del proceso de trabajo. Será competente en el dominio de la comunicación estratégica quien muestre dotes de mando y “manejo de gente”. Es decir, quien pueda, sin costos mayores, implementar eficazmente determinados y probados mecanismos de control y de presión, a través de procesos comunicacionales. Lo será también quien sea capaz de interactuar con miras al futuro realizando “un trabajo común que garantice el proyecto” –organizacional–. Capacidades de “vender algo” –en el sentido de persuadir a otros para que sigan las decisiones adoptadas– y de ejercer un “liderazgo” carismático reconocido por quienes deben ser conducidos, configuran el tipo de habilidades requeridas por las tradiciones gerenciales más arraigadas y estables.

133

A su vez, será competente en el manejo estratégicamente apto de los flujos informacionales quien entienda la información como “una orden que debe ser cumplida”, una instrucción dictada por un poder como atributo de un cargo.

Como es lógico, las competencias así demandadas son materia exclusiva de las atribuciones de los mandos jerárquicos. En ese sentido, su adquisición no supondría mayores cambios en los diseños, esquemas y procedimientos del sistema educativo. En efecto, la tarea de dotar a las profesiones destinadas al mando y la gestión de empresas, de los conocimientos técnicos básicos necesarios al ejercicio competente del dominio vía disciplinamiento social está en el centro de las orientaciones tradicionales del sistema.

134

Sin embargo, hay un problema en el planteo, explicitable de la siguiente manera: definir las competencias de productividad por las capacidades para el control técnico de los costos y para el ejercicio estratégico de la autoridad, entra en conflicto con la reiterada exigencia de movilización autónoma del saber de los operadores en los procesos de producción. Exigencia ampliamente destacada y documentada en este informe. Se trata de un conflicto entre una racionalidad de cuño controlador y estratégico y el despliegue de la profesionalidad del trabajo que la modernización exige, sólo sustentable en grados crecientes de autonomía. Este problema gana en complejidad si

se sacan ciertas consecuencias de la implantación de los sistemas en la empresa.

¿Es compatible la gestión de control vertical con los desarrollos organizacionales sistémicos? Las respuestas del estudio no son concluyentes. Por una parte, ciertos mandos empresarios como algunos trabajadores sostienen la incompatibilidad. Están pensando, seguramente, que un ejercicio “verticalista” de determinadas funciones de producción obstaculiza los encadenamientos horizontales propios de sistemas organizacionales de mayor productividad, por ejemplo, los inspirados en la llamada “gestión japonesa”. También sostienen esto quienes asumen la empresa como una red de relaciones que, por su naturaleza, exige modos de “negociación efectiva” de los que se derivan, inevitablemente, efectos sistémicos: cualquier negociación significativa es, en esta óptica, un elemento constitutivo del sistema cuya característica básica es que excluye la posibilidad de una imposición ejercida “verticalmente”.

Por otra parte, trabajadores más cercanos a la línea se dan cuenta de que un funcionamiento según los estándares técnicamente rigurosos de los sistemas informacionales, cuya eficiencia supone cierto ejercicio de autoridad vertical, “deshumanizan” el proceso productivo, le extraen el componente “afectivo” indispensable para una comunicación eficiente: “los sistemas se independizan de la gente”.

En algún sentido, sin embargo, ambas interpretaciones perciben que aquello que está en juego es el establecimiento de niveles de confianza que no es claro que puedan lograrse en el marco de las tradiciones de gestión, de negociación y de relaciones laborales imperantes en la empresa argentina. [Un tratamiento particularmente atractivo y sugerente de este problema, visto desde la sociología del trabajo, es el que proporciona D. Linhart.]

La contradicción entre control y autonomía seguirá en pie. Ella está inscrita en la lógica misma de los sistemas productivos. No obstante, lo que importa para estas conclusiones es que el sistema educativo no podrá tampoco eludirla. El aprendizaje de competencias prácticas, orientado por la búsqueda incesante de productividad, deberá moverse siempre entre los límites y las potencialidades del control y de la autonomía de quienes aprenden y producen.

Las competencias prácticas como sentido de responsabilidad y cooperación. La competencia práctica como saberes de responsabilidad, de autonomía y de logro de entendimientos, enfatiza el dominio de elementos muy distintos de aquellos que hemos detectado al definirla como dominio del control y de los usos y ejercicios de la autoridad.

La génesis de la “*competencia de responsabilidad*” se sustenta en las posibilidades estructurales y funciona-

les de dar lugar a un clima “más democrático, más motivacional, a largo plazo más eficiente” en la empresa. Supone procesos sistemáticos de descentralización en la toma de decisiones y el acceso de los operadores –no sólo de los mandos– a una calidad y cantidad de información que los haga posibles. No es fácilmente compatible, se dice, con el hábito invariable de “bajar órdenes”. Todo el paisaje intelectual de la empresa se ve así sometido a transformaciones cruciales que requieren un cambio muy profundo en la cultura industrial. Cambio de cuya necesidad, ciertos niveles gerenciales han dado debida cuenta en esta investigación.

Entre otras cosas se requiere de una “conceptualización distinta del individuo” que parta de la base de que toda persona, puesta en situación de trabajo, es siempre portadora de competencias. Que los individuos puedan tener o no desempeños performantes será, antes que nada, un problema de la organización y no de sus competencias. La idea matriz es que “no se pueden pensar las máquinas por los límites de la ingeniería industrial ni se pueden pensar los hombres por los límites de la organización.”

Entre los discursos registrados y elaborados en el curso de la investigación hemos identificado la existencia de un pensamiento gerencial “heterodoxo”, que busca movilizar y *racionalizar, sistémicamente, la subjetividad* del trabajador con miras al desempe-

ño de la empresa. Dicho de otro modo, es la búsqueda de sincronía entre la estructura de la personalidad del individuo y la estructura de la productividad de la organización. Una notable “tesis” de un gerente caracteriza las dimensiones de los modos a partir de los cuales la empresa moviliza los saberes de los trabajadores, refiriendo –esas dimensiones– a la idea de territorio, de riesgo y de pudor. Por la vía de una estilización metódica, el estudio establece los sentidos y los significados de la racionalización productiva, así manifestada, de la siguiente manera:

136

- el *territorio*, sentido de identidad y de pertenencia al espacio técnico y social en el que toda persona realiza sus acciones productivas;
- el *riesgo*, sentido de racionalidad económica que le permite vincular el producto de su tarea a los resultados de la empresa en el mercado, y
- el *pudor*, sentido de rectitud que le hace tomar conciencia de que el ejercicio de su tarea está sometido al “juicio público”, evaluativo, de quienes le acompañan en el proceso de trabajo.

La primera de estas formas de racionalización, pone en juego las capacidades individuales de identidad, solidaridad y autoestima susceptibles de ser demandadas colectivamente en el grupo de trabajo. La segunda, las de cálculo, previsión y eficiencia econó-

micas, vinculables a su tarea habitual y a los procesos con que se relaciona. La tercera, las de esgrimir argumentos y buenas razones destinados a demostrar que sus acciones y desempeños productivos se han sujetado a las reglas admitidas en la organización y en el grupo de pertenencia.

El punto clave es darse cuenta de que “no hay dos mundos”, uno de la vida privada y otro de la empresa, sino que hay uno solo y es el mismo tanto en el trabajo como fuera de él. Una empresa que se dé cuenta de esto, se dotará de condiciones y estructuras organizacionales para que los saberes que hacen competente al individuo en su vida cotidiana, los esquemas de decisión efectiva, “casi instintivos de la economía casera”, fundados sobre el piso de certezas y de aprendizajes que todo ser humano adquiere en su cotidianeidad, se transfieran a la organización como factor de productividad. Sean, por consiguiente, objeto de una racionalización empresaria que opera directamente sobre la subjetividad del trabajador. [Es neta la conexión que encuentra este pensamiento gerencial con los desarrollos más avanzados de la teoría social contemporánea, desde Husserl a Habermas, para que los que todo saber sin excepción tiene su base en las certezas de trasfondo propias del “mundo de la vida”.]

Hasta este punto, el estudio ha establecido su definición de la competencia de responsabilidad partiendo de las calificaciones que posibiliten una

optimización de los recursos productivos. Sin embargo, ella comparte un definido horizonte de afinidades con las otras facetas de la competencia práctica detectadas en la investigación: las de comunicación, de tratamiento de la información y de sistemas. En efecto, se está ante formas de ejercicio “individual” de la responsabilidad destinadas, básicamente, “a mantener la funcionalidad óptima de los sistemas”, lo cual abre su ámbito de existencia y de posibilidades de aplicación al colectivo de trabajo e incorpora, consecuentemente, las dimensiones de la práctica comunicacional, informacional y sistémica antes enumeradas.

Mirada desde la óptica de la comunicación organizacional, la responsabilidad como competencia es un medio para la coordinación y la cooperación desde las diferentes perspectivas que toda agrupación humana incorpora. Es capacidad para la búsqueda de entendimientos fértiles en materia de desempeño y eficiencia. Es también capacidad para aprender, puesto que abre posibilidades interactivas de corregir errores en el marco del grupo que cada individuo integra cuando ejecuta su tarea. Son competencias de un *escuchar*, penetrante y en profundidad, que haga posible “amalgamar todas las ideas para hacerlas producir”.

Por otra parte, puesta ante exigencias informacionales, la competencia de responsabilidad se definirá por las habilidades necesarias para desempeñar la compleja tarea de “convertir el

dato en información” válida. Es decir, para adoptar decisiones confiables y fundadas cuya característica sea la de dar sentido productivo a la información, vía una atribución de “valor agregado”.

A nivel de la línea, la figura del ideal sería que “el operario sea gerente de su propio puesto”. Dicho en otros términos, una estructura de gerencia que posibilite la descentralización sistémica del tratamiento de la información de manera tal que su cantidad y, sobre todo, su calidad, disminuyan el riesgo –y el temor– de decisiones erradas. Sistemas que se conforman por procesos diseñados y gestionados “horizontalmente”, capaces de superar las deseconomías e ineficiencias de la segmentación que introducen los modos –tradicionales– de gestión por funciones.

En suma ¿cuáles son, según este estudio, los atributos esenciales de la competencia de responsabilidad?

En primer lugar, ciertas condiciones para el desarrollo de identidad, solidaridad, racionalidad y rectitud frente a las normas en el grupo de trabajo. Luego, la existencia de estructuras y mecanismos que permitan “valorizar” los saberes de fondos adquiridos por toda persona en la cotidianeidad de su vida. Más allá, habilidades para las formas de comunicación que se orientan al entendimiento y la cooperación. Finalmente, capacidades para el tratamiento calificado de la información en

sistemas cuya estructura posibilite que el riesgo de las decisiones personales así involucrada sea menor. De manera insistente, este tipo de discurso sobre la responsabilidad evoca la idea de “*aprendizaje de la organización*”, o de modos de “aprender sistemáticamente” caracterizables por su capacidad de tratar con conexiones de complejidad creciente.

En esta conclusión hay un conjunto de indicaciones prácticas para el diseño de currículos y de procesos de aprendizaje en el sistema educativo. El conocimiento científico de los procesos comunicativos e interactivos – propios de la acción social volcada hacia la cooperación – y el de los métodos y procedimientos heurísticos que permiten la construcción de información epistemológicamente confiable parecen temas de tratamiento ineludible. Se afirma, también desde la empresa, que la competencia de responsabilidad se sustenta en procesos de aprendizaje, para los cuales, el significado de las cosas y su relevancia tienen como referencia sustancial los saberes inmanentes a la vida individual y colectiva. Allí adquieren sentido, pertinencia y eficacia cognitiva. Más allá, se demanda que la escuela incorpore la idea de sistema, abriendo paso a comprensiones interrelacionadas de las diversas disciplinas, y de sus conexiones de sentido con los procesos del entorno social.

Sin embargo, el “núcleo” de toda esta elaboración permanece irreducti-

ble. El intento sistémico de transformar atributos de personalidad en atributos de productividad, plantea a la educación una discusión filosófica mayor. La lógica del desarrollo que ha dado sustento histórico a la filosofía de la educación no es, precisamente, idéntica, ni “a priori” compatible, con la lógica del desarrollo de la economía. Ese es y ha sido siempre el problema. El punto es que, en la economía de competitividad, este problema se torna crucial para la sobrevivencia de las empresas. Por consiguiente, su tratamiento no podrá ya más ser relegado a los círculos de la filosofía académica: la escuela tendrá que *aprender a confrontar conceptualmente con las racionalidades de la productividad*.

2.4 Las competencias técnicas son una cultura tecnológica solvente

Al dirigirse la investigación hacia el ámbito de los saberes y destrezas que permiten a una persona aplicarse profesionalmente al desempeño de una específica tarea productiva, la conclusión fue por demás sugerente: la competencia técnica que trae el trabajador, cuando es comprometida en la producción efectiva, trasciende notablemente su formulación como “competencia” y su “naturaleza” de técnica. Se ha transformado en un conjunto de potencialidades productivas sólo concebibles como atributos de una determinada “cultura tecnológica”. De este modo, la empresa señala que en los contextos de la producción contemporá-

nea no son posibles niveles de eficiencia y racionalidad aceptables sin el dominio de la cultura que da sentido a, y configura, la técnica. [Para una mejor comprensión, parece necesario aclarar que la noción de “técnica” utilizada es aquella que podemos denominar “clásica”. Es decir, un complejo de saberes, formalizables según las reglas y procedimientos proporcionados por las ciencias “exactas”, cuya aplicación productiva exitosa está asegurada, en cualquier circunstancia y lugar, si es que se cumplen las “condiciones de margen” en que fueron originados y establecidos esos saberes.]

La delimitación de los contornos y significados principales de esa demanda de cultura, tuvo como resultado una reformulación y expansión considerables de las definiciones de competencias básicas y prácticas precedentemente establecidas. Algo que es, en cierto modo, una paradoja contribuirá a explicar un trayecto tan extraño que termina definiendo la “*expertise*” técnica por elementos que, o la excluyen o la disuelven [El “experto” técnico es aquel que poseyendo un conocimiento – certificado debidamente – de las reglas técnicas de su oficio, las ha probado y revalidado en su experiencia laboral y de vida. Posee entonces una “*expertise*” técnica o, dicho al modo de este estudio, una competencia técnica.]

La empresa demanda competencias que se caracterizan por su potencial de adaptación a las mutaciones téc-

nicas y organizacionales de la producción y critica las incapacidades de la escuela para proporcionarlas. Pero, simultáneamente, sus sectores más lúcidos tienen la convicción de que no hay oferta educativa posible capaz de asegurar suficientemente la adquisición del tipo de especialidades técnicas que hoy son requeridas por la producción moderna. Demandan, entonces, un “*mix*” de competencias básicas y prácticas modeladas por una cultura, y será el carácter experiencial y “tecnológico” de esta cultura lo que asegure los fundamentos de las nuevas formas de “*expertise*” técnica.

Orientarse a través de esta idea de una cultura que proporcione sustento teórico y empírico operacional al ejercicio especializado (técnico) tendrá consecuencias significativas para el sistema educativo, particularmente en los proyectos que emprendan la tarea de transformar sus modalidades profesionalizantes.

Tres son las contribuciones del estudio, que permiten hacerse una idea más precisa de esas consecuencias:

- la necesidad de una *cultura tecnológica solvente*;
- la tecnología como *destradicionalización científico-técnica* de las rutinas productivas;
- una definida *crítica a la especialización*.

Además, en este apartado se dará cuenta de las conclusiones que se han obtenido respecto de la figura que moviliza todas las imágenes reales y las fantasías reinantes en el mundo del trabajo respecto de las nuevas tecnologías: *la computadora*.

Una cultura tecnológica solvente. Las conclusiones del estudio respecto de las demandas de profesionalización que hoy plantean las empresas, adquirieron la forma de una tesis fuerte definida en torno al siguiente interrogante. Entre las formaciones básicas y generales que proporciona tradicionalmente el sistema educativo, y aquellas de naturaleza especializada y acotada a un específico proceso productivo que desarrolla la empresa: ¿en qué consiste la demanda de una formación técnico-profesional?

140

La búsqueda de una respuesta ha llevado a postular la necesidad de dar espacio a la generalización de una “*cultura tecnológica solvente*”. Avanzar hoy en la resolución de los problemas que tiene el sistema educativo en esta materia es perfilar y dar sentido concreto a ciertos desarrollos y productos culturales cuya primera condición es que sólo encuentran sustento en una enfática valoración de los saberes de la experiencia biográfica y laboral de las personas y organizaciones. Valoración de obvias dimensiones ético-prácticas y económico-productivas, que orienta la comprensión de la experiencia en tres sentidos: 1) el que la entiende como ámbito de la transforma-

ción del conocimiento en saber; 2) como espacio público de sociabilidad e interacción con significados productivos, y 3) como lugar de constitución de la personalidad de individuos que trabajan con otros. De los dos últimos, el estudio y estas conclusiones se ocuparon con anterioridad, por lo que corresponde acá sólo citar los beneficios de la coherencia del planteamiento. Sin embargo, si bien del primero podría decirse algo similar, el punto es que el paso de la experiencia del conocimiento a la experiencia del saber tiene una especial significación “tecnológica”, que necesita ser comentada, aunque sea brevemente.

La adquisición de una experiencia genera “habilidades, conocimientos, saberes, que permiten manejarse dentro de los procesos de producción”. Conocer qué debe hacerse en una situación productiva es algo muy diferente a saber hacerlo. La experiencia es el ámbito de vida y de intervención intencional en que los conocimientos que las personas han adquirido se miden prácticamente y adquieren la solidez de un saber de significación productiva. En ella se validan o descartan los principios científicos y tecnológicos, movilizados según sus potencialidades de productividad. Esta relación de mayor o menor operacionalidad entre experiencia y tecnología es la que puede acabar bloqueando la posibilidad de que una tecnología pueda devenir técnica y que ésta pueda traducirse en práctica productiva. En este estricto sentido, puede afirmarse que

la valoración sistemática de la experiencia es un ingrediente indispensable de todo desarrollo de competencias tecnológicas.

La persona que ha validado y solidificado sus conocimientos de esta manera será considerada, en la empresa, como alguien técnicamente solvente.

Las ventajas de la utilización del concepto de “cultura tecnológica solvente” pueden ser evaluadas en dos dimensiones:

- En primer lugar, otorga un marco conceptual coherente y abarcativo a los diseños y a las acciones orientadas a la actualización de la educación técnica y profesional. Da además sustento técnico y organizativo al diálogo social sistemático que esos diseños están requiriendo, según se dice insistentemente.
- En segundo lugar, pone en discusión las formas de organización del trabajo y de movilización de saberes en las empresas, asignándoles específicos patrones de compatibilidad con aprendizajes de la tecnología. Pone, entonces, en una relación “productiva” compartida a la empresa y a la escuela. Esto se abordará nuevamente en las conclusiones enumeradas en el apartado siguiente.

La competencia tecnológica es una destradicionalización científica de las rutinas productivas.

Para quienes están en la producción competitiva, los cambios implicados por la necesidad de una nueva cultura tecnológica se traducen en una demanda de transformaciones de las competencias productivas en un específico sentido: el de la destradicionalización de los saberes y prácticas que las constituyen o, si se prefiere, el de una tecnologización de las tradiciones que las han configurado. Lo que está en el horizonte es la gestión de capacidades de crítica metódica – fundada en razones científico-técnicas – a las costumbres y rutinas consolidadas en la experiencia. Lo que está en la mira es un esfuerzo por “encontrar la ley de formación de los problemas”, para resolverlos de modo tecnológicamente competente. [Uno de los más hermosos pasajes de la teorización de J. Habermas sobre los modos de transformar, en tema de la acción, el saber que viene desde el “horizonte contextual” de la experiencia, nos ayudará a entender la significación profunda de estas conclusiones de la investigación. Arrancar ese saber y convertirlo en saber explícito, supone lo que el autor llama un notable *esfuerzo metodológico*: “el *homo sapiens* desde que empezó a mantener su vida mediante el uso de determinados instrumentos, tuvo que tener un saber intuitivo de la ley de la palanca; pero

como ley, sólo se descubrió y se le dio forma de saber explícito en el curso de la problematización metódica que de nuestro saber preteórico indujo la ciencia moderna”. (Habermas, J. *Pensamiento postmetafísico*. Madrid, Taurus Humanidades, 1990. p. 90y ss.)]

¿Cuáles son los trazados que adquiere la competencia tecnológica como destradicionalización de las rutinas? Ellos son básicamente dos: los de una racionalización e intelectualización de las tradiciones productivas y los de la adquisición de un lenguaje –y pensamiento– lógico y científico-técnico.

142 Erigida sobre las demandas de mercados cambiantes y altamente competitivos, tiende a imponerse una nueva racionalidad, cuyos atributos distintivos no son ya la clásica referencia al “one best way» taylorista, sino a un “mejoramiento continuo”, basado en la más atenta consideración de las diversas formas del hacer productivo. La nueva idea de lo racional es que siempre es posible encontrar mejores modos de hacer una misma cosa. Los protagonistas del proceso de racionalización ya no están en una oficina funcionalmente especializada sino en todos los pliegues de la organización. Así:

- Por una parte, la apuesta es al potencial de razón presente en los trabajadores –como individuos y como grupo– para optimizar y mejorar sus prácticas continuamente.

- Por otra, al desarrollo de una gestión capaz de articular la productividad de racionalidades diversas: *la producción tiende a hacerse “plurirracional”*. La hegemonía en ella de un pensamiento organizacional, cuya base está en la sola racionalidad instrumental y estratégica, se hará crecientemente difícil y conflictiva.

Esta forma de plantearse los procesos de racionalización implica el desarrollo de lo que hemos llamado “un nuevo modo de relacionarse de los trabajadores con el proceso productivo”. Ya no basta saber “utilizar” una máquina, “manipular” un producto o “intervenir” en un proceso, por complejo que sea. Lo que hoy se requiere del trabajador es que sea capaz de conocer y apropiarse intelectualmente de *la lógica interna “que gobierna los procesos”*, los principios y relaciones que organizan y explican su funcionamiento y determinan los efectos de las propias intervenciones en ellos.

Los procesos y sistemas productivos están asumiendo, crecientemente, una mayor interdependencia y autonomía de las intervenciones de los trabajadores, sea por la informatización o por formas de normalización sistémica y grupal de la producción. La relación del trabajador con el sistema técnico deja, así, de ser la relación externa con objetos que se manipulan. Es ahora una relación interna con un sistema que se gestiona, conduce y optimiza permanentemente, tiene ciertas característi-

cas de un proceso de creación. Como afirmaba un supervisor metalúrgico, “la gente es generadora de tecnología”. Adquirir competencias en el ámbito de la tecnología moderna, ya no es sólo – como lo fue tradicionalmente – ser capaces de aplicar las reglas técnicas del oficio a una situación productiva, sino ser capaces de generarlas – las reglas y la tecnología - .

El otro trazado esencial de la competencia tecnológica se resume en la capacidad de adquisición y dominio de un lenguaje – pensamiento – lógico y científico-técnico. Los lenguajes que permitían a los trabajadores dominar con relativa seguridad los espacios segmentados y localizados a que les confinaba el trabajo tradicional se estrellan contra una realidad productiva compleja, sistémicamente integrada y difícilmente previsible.

En este marco, las demandas al sistema educativo se orientan al desarrollo y dominio competente de un *lenguaje lógicamente articulado*, capaz de abstraer y modelizar realidades tecnológicas y organizacionales complejas. Estas capacidades se vinculan, explícitamente, con el aprendizaje de disciplinas tales como la lógica, la matemática, la heurística, la teoría de sistemas o, incluso, la misma filosofía – para el caso de mando y gerencias -. Constituyen un modo de “saber pensar”. Por otra parte, esas demandas sugieren que tal lenguaje es también tendencialmente científico y técnico, en cuanto articula metódicamente el

saber productivo sobre los campos en que los individuos desarrollan sus actividades. La lógica de la mejora continua reaparece aquí con fuerza: el uso inteligente de la tecnología es, él mismo, productor de tecnología al interior del proceso de trabajo.

d.3 La competencia tecnológica ya no es estrictamente especialización

El estudio ha establecido una clarificación importante respecto de los tópicos – clásicos – de la especialización en materia formativa. La formación de los trabajadores, en el sentido de una competencia tecnológica, no debe entenderse simplemente como una formación generalista. La idea de que existen complejos de saber que, en última instancia, son irreductibles entre sí y, por ello, materia necesaria de especializaciones, sigue estando presente en la empresa de hoy. Pretender que se puede “saber todo sobre todo” es tan peligroso como la insistencia en especializaciones cortadas al talle de las profesiones y oficios tradicionales.

Las fronteras entre especialidades se desdibujan mientras surgen ámbitos de saber caracterizados por la capacidad de interrelacionar conocimientos, disciplinas y situaciones específicas. Las profesiones tienden a modificar también sus fronteras tradicionales y a adquirirse y validarse en procesos para los que no hay “compartimentos estancos” de saber y de intervención. Las nuevas modalidades de gestión requieren perfiles profesionales

más amplios, con capacidades gestio-
narias, de diagnóstico y de elaboración
de alternativas con cierta precisión. En
el caso de las empresas en fase de ade-
cuación estructural a los nuevos con-
textos, las intervenciones de los traba-
jadores tienden a hacerse multifuncio-
nales y polivalentes, puesto que el eje
de la gestión organizacional se ha tras-
ladado desde las “funciones” vertical-
mente estructuradas, al “proceso” que
las integra.

La competencia tecnológica exige
no sólo el desarrollo de un pensa-
miento lógico y científico definido en
términos metodológicos sino, también,
una formación sólida en determinados
campos de saber que se diferencian de
acuerdo a los ámbitos de producción
de que se trate. El nuevo tipo de espe-
cializaciones, así demandado, no en-
cuentra su principio de organización en
determinadas especificaciones de dis-
ciplinas técnicas – *a priori* adecuables
a un desempeño productivo – sino en
la especificidad y variabilidad de las
articulaciones de saber que se movili-
zan en determinados campos de la pro-
ducción de bienes y servicios.

Por ello, que el sistema educativo
pueda definir adecuadamente los nue-
vos perfiles de la competencia técni-
ca, pasa más por sus capacidades de
diálogo sistemático con la realidad de
la empresa que por sus capacidades de
conocer, *a priori* y “sabiamente”, esa
realidad.

En síntesis, las fronteras de las
nuevas formas de la especialización
delimitan capacidades de integrar co-
nocimientos en función de problemas
específicos, de ubicarlos en procesos
sistémicos complejos, de derivar as-
pectos de la aplicación de saber a “es-
pecialistas” – cuya competencia resi-
de en la actualización de su experien-
cia – y de interactuar productivamente
con éstos.

d.4 La competencia tecnológica como uso cultural de la computadora

Constituye un rasgo de los nuevos
conceptos productivos que el funcio-
namiento de las máquinas, el trabajo
humano y la coordinación de los pro-
cesos se realicen con un soporte infor-
mático. Este hecho saca a la superficie
una caracterización general de los pro-
cesos estudiados: la informática gene-
ra un particular condicionamiento es-
tructural para las competencias tecno-
lógicas, de alcances mayores y distin-
tos de la específica competencia de
“interactuar con a través de la compu-
tadora”.

¿Cuáles son esos requisitos tras-
cendentes de la competencia tecnoló-
gica que aporta el uso inteligente de la
informática? Singularmente dos: un
específico modo de “ampliación per-
ceptual” de las capacidades de inter-
vención sobre el proceso productivo,
y un específico modo de “ser cultural”
de la técnica aplicada a ese proceso.

i. Al incorporar la visualización espacial, la gráfica dinámica, la temporalidad del presente como “devenir” – pero en una situación que hace remota la interacción entre los sujetos – la computadora se convierte en un *nuevo y poderoso modo de percepción y coordinación* de los procesos en la empresa. En esta perspectiva, se demanda del sistema educativo una actualización que permita el desarrollo de capacidades de “comunicación con las máquinas”, de apropiarse de su lenguaje para “situarse” en la realidad del mundo productivo que se vive y que se espera. Los PLC (*programmable logic control*) que se aplican a procesos productiva y tecnológicamente complejos ejemplifican el caso más claro de este tipo de demanda. Los esquemas de representación de los procesos que antes estaban “en la cabeza”, ahora están “dibujados en la pantalla”. Las necesidades de “comunicarse” con la máquina no responden así a una simple antropomorfización, sino a imperativos funcionales de los sistemas.

ii. El estudio reafirma, en sus conclusiones, una comprensión de la naturaleza productiva de la computadora como “objeto cultural”. Esta propiedad la adquiere no sólo por ser producto de tradiciones de trabajo humano sino, fundamentalmente, porque su utilización transforma la relación entre la cul-

tura, el lenguaje y la comunicación en los ambientes productivos. En la interacción “cara a cara”, la relación entre la cultura productiva y la comunicación está dada por la intervención de los agentes y la situación de contexto que comparten, mientras el lenguaje es el de uso cotidiano. En cambio, lo transmitido por la computadora pierde, al igual que cualquier otro objeto cultural – un texto, por caso -, la saturación “comunicativa” que se da en los contextos “cara a cara”. En estos casos, las interacciones transcurren mediante una diversidad y simultaneidad, en principio irrestrictas, de lenguajes orales, textuales, gestuales, tácticos.

De allí la relevancia del significado computacional y la necesidad de una actividad hermenéutica, intensa y explícita, que su uso eficiente requiera. Es la cultura productiva transformada en gestión organizacional la que, en última instancia, dará sentido a la interacción hombre-máquina, enriqueciendo el trabajo del primero o convirtiéndolo en la extensión rutinizante de un automatismo ciego de reflexividad.

Como toda práctica, el uso competente de la computadora se basa en una potenciación metódica y hermenéutica de la productividad residente en los lenguajes, cuando son naturales, o en su traducción a éstos, cuando son artificiales. Es esta mediación del trabajador, de sus lenguajes, de la cultura y de la organización del trabajo,

lo que caracteriza la instancia básica de las competencias tecnológicas pertinentes. [Este hecho nos hace pensar que en el caso de la computadora – tal vez en otros – la distinción entre tecnologías “duras” y “blandas” se torna obsoleta y confusa.]

Es por estas consideraciones, que puede hablarse con propiedad de un *uso cultural de la computadora*. Por ejemplo, en la escuela será la calidad de los diseños organizativos y de gestión, y la del trabajo humano directo aplicado, la que determine los factores fundamentales de una utilización eficiente del soporte informático. Para que la computadora se constituya en un elemento básico del sistema escolar, es necesario que su uso se integre

en una cultura organizacional e institucional compatible con el ámbito de la escuela. No sirve la sola enseñanza de la computación, ni su aplicación como técnica, dentro de un sistema organizacional que la ignora.

En definitiva, será la calidad de la gestión y de la movilización de recursos humanos en la escuela, lo que proporcione los elementos de análisis necesarios para establecer las condiciones de satisfacción de los objetivos buscados con la innovación informática. Lo será, trátase de la sola mejora de los mecanismos y procedimientos organizativos, o de la implementación de procesos de aprendizaje orientados a la profesionalización y “tecnologización” de la enseñanza. ♦