
Calificaciones & Empleo

N° 21

TRABAJO Y COMPETENCIAS: RECAPITULACIÓN CRÍTICA DE LOS ENFOQUES SOBRE LOS SABERES EN EL TRABAJO

Marcelle Stroobants*

Cuando los sociólogos hablan de «nuevas competencias», de «saberes sociales» vueltos indispensables en toda actividad profesional, no renuevan el paradigma de la calificación sino que cambian simplemente de criterio formal de apreciación. Según la autora, perpetúan así el enfoque que apunta a deducir una definición de la calificación directamente de la observación del trabajo. Pero ¿se puede hablar de recalificación olvidando que la calificación es una construcción social?

El interés por los saberes de los trabajadores, que fructificó en la investigación desde los años 80, ha puesto en evidencia nuevas prácticas cognitivas que parecen renovar, o inclusive cuestionar, las interpretaciones de las relaciones que se establecen en torno al trabajo.

A partir del examen de estudios centrados en las competencias presentes en los trabajadores, trataremos de poner a prueba las siguientes hipótesis:

- los nuevos saberes detectados en los trabajadores no son directamente producidos por las transformaciones de la organización del trabajo. Tampoco son una construcción totalmente endógena a la situación de trabajo. Son, en primer lugar, el fruto de un nuevo interés;
- este interés no procede de una sustitución de paradigma de sociología del trabajo, sino de una renovación de los criterios de definición de la actividad de trabajo;
- sigue actuando sin embargo una misma lógica, que consiste en sacar conclusiones de esta definición de la

actividad sobre las competencias valorizadas en el trabajo, sobre la evolución de las calificaciones, y sobre la manera de adquirir o transmitir estas competencias;

- la variabilidad de los criterios susceptibles de satisfacer esta lógica lleva a interrogarse acerca del alcance de la contribución de los investigadores, y especialmente a aplicar a las nuevas representaciones que amplifican, el mismo tratamiento crítico que se le aplicó, por ejemplo, al modelo tayloriano.

JANO EN ACCIÓN

Qué lejos nos parece la imagen del obrero, definido por su clase, ignorante en apariencia de los pormenores de la banal tarea que ejecuta al servir a una máquina competitiva, víctima de una empresa de confiscación autoritaria de su saber hacer, de expropiación sistemática por parte de la organización científica del trabajo (Coriat, 1976).

En adelante, parece, los trabajadores definidos por su pertenencia a la empresa o como parte de un colectivo,

* Instituto de Sociología, Universidad de Bruselas.

han demostrado su saber hacer, su dominio, su competencia, su *expertise*. En resumen, la inteligencia, que estaba todavía «en pedazos» en los años 70 (Manacorda y Carrera 1976), no tardó diez años en volver al taller (Kern y Schumann 1984).

Entretanto, el paisaje industrial parece haberse modificado considerablemente, tanto desde el punto de vista de la organización técnica del trabajo –del cronómetro al robot (Coriat 1990)- como de la gestión de la producción –«del fordismo al toyotismo» (Jacot y alii 1990)- presentando signos de una ruptura de régimen, o por lo menos, de innovaciones diferenciadas.

En 1960, la automatización se destacaba por sus capacidades de sustitución del trabajo humano: «*algunos vendedores norteamericanos ya caracterizan a sus máquinas de oficina como GP («girls power» o potencia en chicas) de la misma manera que se señala en CV la potencia de los motores»* (Grossin 1960, p. 81). Hoy, la preocupación por optimizar la regulación del proceso asistido por computadora está presente en los argumentos de venta y en las descripciones de la organización del trabajo. Flexibilizado, el taller resulta revalorizado, así como la capacidad de su personal para resolver problemas. El mito de la fábrica sin hombres se es reemplazado por el de la fábrica sin fallas.

Esta lectura rápida no hace justicia a las contribuciones particulares que se inscriben en una corriente de enfoques bastante heterogénea. Indica sin embargo lo que está en juego en una problemática orientada por la preocupación de registrar los cambios y, especialmente, los cambios tecnológicos. En treinta años se sucedieron por lo menos tres paradigmas. Así, al determinismo tecnológico dominante entre 1955 y 1968 le sucedió primero el de la «dominación social» mediatizada por el instrumento técnico (Maurice 1980) y luego, a partir de 1984-1985, las determinaciones se confunden, dejando lugar a los «recursos» tecnológicos y humanos: la revalorización del trabajo industrial anuncia la emergencia del tercer paradigma (Maurice 1984) que podría titularse «*la flexibilidad asistida por la competencia»*.

Si, como lo sugiere Maurice, el taylorismo «*aparece hoy como el punto de tránsito obligado de toda reflexión sobre las nuevas formas de organización del trabajo»* (Maurice 1986), planteadas en la ruptura (postaylorismo) o en la continuidad (neotaylorismo), la fuerza de este ejemplo común –por más controvertido que sea desde siempre- es una primera razón para dudar de un cambio propiamente paradigmático. Una segunda razón de dudar está en la fuente misma de la modificación: el «*cambio del paradigma de la tecnología y del modelo de la empresa»* (Maurice 1989), al ratificar la crisis del taylorismo ¿procede del investigador o de la industria, es asunto de teoría científica o de discurso social?

¿Cómo hay que entender el alcance, la fuente y los desafíos de tal modificación?

LOS TÉRMINOS DE LA REVELACIÓN

Desde los años 80, los términos saber (hacer) y competencia se han difundido en el vocabulario de los sociólogos y quizás más aún en el de los economistas del trabajo: ¿se trata de nuevos conceptos, de un nuevo enfoque, o de una simple innovación terminológica? El examen de las publicaciones correspondientes a este tema confirma la actualidad de este movimiento sin justificar por eso la identificación de una corriente homogénea¹.

Desde 1984-1985 la elevada frecuencia de los términos saber y saber hacer en los programas de investigación dedicados al tema «tecnología-empleo-trabajo» tiende a sugerir un deslizamiento o un eclipse del concepto de calificación. Más adelante la perspectiva parece ampliarse hacia formas de conocimiento más generales, a competencias que superan el acto técnico. Al mismo tiempo, el desplazamiento del interés de la calificación a las competencias se afirma como sustitución de enfoque, participando innegablemente en una tendencia más general de privilegiar las representaciones locales de los actores, más que el análisis de las estructuras.

Si existe un punto en común entre los estudios que consideramos, es el efecto de revelación: las prácticas cognitivas de los trabajadores son efectivamente necesarias y relativamente desconocidas; sin medida común con las representaciones formales instituidas por las clasificaciones profesionales o las certificaciones escolares, o con las que han sido elaboradas hasta ahora por los investigadores. En ausencia de acuerdo sobre los criterios de identificación de estas prácticas cognitivas –suponiendo que estos criterios se expliciten- no hay unanimidad sobre la naturaleza y el alcance de estos saberes, excepto que son más ricos, más globales y más complejos de lo previsto.

Se señalan coherencias entre estos diferentes enfoques, menos en la naturaleza y alcance de los saberes revelados que en la manera de revisar estas previsiones anteriores, es decir en las lecciones a sacar del taylorismo, que aparece siempre como la experiencia de referencia.

Para algunos autores el desfasaje observado entre los efectos esperados del taylorismo y las competencias aplicadas hoy no invalida el modelo anterior sino que reclama su actualización. Si las predicciones hechas, las tendencias a la descalificación o a la polarización

¹ Por supuesto, el uso de los términos saber, saber hacer y competencia no es reciente, pero sí lo es su profusión. Un índice de esta renovación se presenta en las tablas publicadas por la revista *Sociologie du Travail* en sus treinta años (octubre 1989). El índice temático utilizado para clasificar los artículos señala, entre otras evoluciones, la aparición del rubro «calificaciones, saberes, competencias» en la última década (1980-1989). Esta evolución se ve confirmada por el inventario de unos sesenta trabajos dedicados a este tema, objeto de una publicación en la literatura francófona, entre 1970 y 1989. Nuestro inventario no pretende ser exhaustivo en la medida en que el éxito de esta orientación se ha acelerado en los últimos cinco años.

de las calificaciones ya no se plantean actualmente, la validez misma del modelo (para el pasado o en algunos sectores) no se cuestiona; sí su generalidad y su actualidad: las prácticas y políticas de empleo son las que varían o evolucionan (de Terssac, Coriat 1984 p. 389; Kern, Schumann 1984 p. 404; 1989 p. 368).

Para otros autores, la revelación empírica apela (Berthelot 1985) o manifiesta (Maurice 1989) un cambio de paradigma, una inversión del enfoque de parte de los propios investigadores. En este caso, se podría deducir que para encontrar los saberes de los trabajadores hay que buscarlos más allá de las apariencias, las que se desprenden de la perspectiva de investigación, o las que se da la realidad empírica.

Admitiendo que la identificación del cambio o de la continuidad depende de los criterios adoptados, podríamos encontrar argumentos entre los enfoques de los saberes de los trabajadores para asentar estas dos ópticas, hasta que se agoten mutuamente. Por una parte, en la hipótesis de un cambio de perspectiva, se podría suponer que una aplicación retrospectiva del nuevo paradigma a la situación llamada «tayloriana-fordiana» revela saberes desconocidos. Por otra, en la hipótesis de un cambio efectivo de las competencias movilizadas en la producción, podríamos interrogarnos acerca de la flexibilidad de las interpretaciones propuestas en la investigación, si es cierto que se limitan a inferir tendencias globales a partir de los cambios que revelan.

Comenzaremos por examinar lo que descubre este desplazamiento de perspectiva –la naturaleza de los saberes revelados-, luego trataremos de captar los medios –los argumentos de la revelación- para terminar interrogando su alcance.

SABER HACER/SABER SER

De manera característica, los signos precursores de un conocimiento obrero se registran en primer lugar en las industrias de proceso. En efecto, en un centro de investigación química, los obreros se muestran capaces de interpretar signos, esquemas y otros diagramas sin consignas detalladas, para aprehender el desarrollo del proceso. Ahora bien, ese saber se profesa en la ignorancia: los trabajadores desconocen sus conocimientos precisamente porque se confunden respecto de la organización de la empresa. Doblemente sesgada, la relación de los obreros con el saber, estima Saglio, parece encontrar sus raíces en «*la pertenencia de clase*» (Saglio 1972).

En Desbrousses y Peloille, la referencia a la clase y a las relaciones de producción –que se hará cada vez más escasa en las investigaciones posteriores, progresivamente reemplazada por el colectivo de trabajo o la pertenencia cultural- es constitutiva del enfoque empírico. Ni la reconquista de la autonomía ni la valorización de la experiencia profesional tienen para ellos el sentido de un acercamiento entre trabajo manual e intelectual. La práctica –la repetición y la experiencia

de las tareas, por más banalizadas que estén- requiere y genera necesariamente los conocimientos que, aunque ahogados, no dejan de ser indispensables a la producción (Desbrousses y Peloille 1975).

En el análisis de la organización del trabajo en petroquímica se afirmará luego la distinción entre saberes formales e informales, entre consignas prescriptas y saberes prácticos, «*adquiridos empíricamente en el trabajo*» (R. Linhart 1978). Así se presta atención a la construcción de un conocimiento concreto de los parámetros físicos de la producción, a partir de la experiencia repetida, conocimiento de su extensión posible al conjunto del proceso, de la estructuración de este conocimiento bajo la forma de recetas –y por lo tanto sobre su transmisión oral- y sobre su movilización potencial en caso de incidentes. Así, la estrategia de las empresas es más elaborada que una simple maquinación para confiscar el saber hacer de los obreros, ya que este doble sistema de saberes es tolerado en régimen de crucero, y alimenta los argumentos de la negociación colectiva.

Las manifestaciones de la creatividad obrera, que se multiplican en los años 80, confirman la relatividad de las figuras de la ignorancia atribuida a los asalariados. Engañados hasta ese momento por la norma tayloriana, los observadores parecen finalmente tomar conciencia de las astucias, los trucos y *bricolages* practicados durante mucho tiempo clandestinamente en la empresa (trabajo por cuenta propia en el tiempo y con los materiales de la empresa, por ejemplo) o, fuera de ella, como exutorio (D. Linhart, Belleville Dubois, 1982).

Sacudidas por las prácticas contestatarias, las formas taylorianas también se verán conmovidas por el estudio de los procedimientos, aparentemente rutinarios y sin embargo complejos, identificables en las situaciones de incertidumbre o de modernización, las que los ergónomos ya exploraron hace tiempo. Por otra parte, los trabajos de ergonomía son utilizados frecuentemente en el análisis del saber hacer, con el apoyo de la distinción entre trabajo prescripto y trabajo real (Rosanvallon y Troussier 1983). Los investigadores del IREP hacen valer que la capacidad de dominio –técnico y social- del proceso de trabajo (saber, saber hacer, conocimiento y calificación se utilizan aquí de manera intercambiable) que demuestran los trabajadores es indicio de una participación activa en el cambio técnico. La subestimación de esta calificación constituiría una «*desventaja en el plano de la competitividad y de la productividad*» (Rosanvallon y Troussier 1983).

En una perspectiva convergente, el equipo de los economistas de Lyon percibe en el saber hacer de las «*capacidades de dominio práctico*» que a la vez resultan del cambio técnico y lo condicionan, y por lo tanto constituyen el motor de la eficacia económica (Barcet, Le Bas y Mercier 1983, 1985). Generados por el proceso de trabajo, estos saber hacer se refieren a los instrumentos, las máquinas (saber actuar, saber transformar), la materia (saber preparar, saber sensible)

o el producto final (saber controlar, saber testear). En consecuencia, estos autores abogan por la promoción de estos saber hacer en términos de calificación y de formación.

Simultáneamente, el equipo del GLYSI (Bernoux y *alii* 1984) se inclina por otra fuente de saber potencialmente utilizable para mejorar el dinamismo de la empresa: el par hombre-máquina. Si estos investigadores descubren los conocimientos –no requeridos explícitamente- que el obrero puede forjarse sobre «su» máquina (en el caso muy particular de las máquinas individualizadas), es también en la medida en que serían movilizables en una estrategia de promoción profesional. Ahora bien, a pesar de la distinción inicial entre saberes transmitidos por la institución escolar y conocimientos menos formales, uno de los resultados esenciales en nuestra opinión de esta investigación es haber encontrado la formación profesional ahí donde no se la esperaba: como condición de elaboración de una racionalidad gráfica, visible en la manera en que los obreros dibujan y comentan su máquina.

Tomando explícitamente posición en la controversia en torno a las ideas de Braverman, Jones y Wood tratan de mostrar que la tendencia eventual a la descalificación no es ineluctable. Cegados por su modelo, los teóricos del proceso de trabajo que invocan tal tendencia, según estos autores, no pudieron entrever «*la dimensión irreductible de una calificación arraigada en el saber tácito*» (Jones y Wood 1984, p. 420).

Para estos autores, como para otros, la habilidad y destreza movilizadas en tareas aparentemente rutinarias, ya se trate de conducir un auto o de actividades banalizadas, indican el carácter en parte arbitrario del proceso de etiquetamiento de las calificaciones. De la misma manera, la ingeniosidad solicitada por los «trucos» o la capacidad para decodificar las señales de un puesto de trabajo a otro, generalmente se subestiman en el reconocimiento de las calificaciones. Este tipo de «*conocimientos tácitos*», plantean Jones y Wood, no puede nunca ser «*enteramente absorbido*» en sistemas automatizados e informatizados. Algunas direcciones de empresa son conscientes de esto, y explotan indirectamente estos saberes tácitos, pero a todas les convendría hacerlo para seguir siendo económicamente eficaces.

De Terssac y Coriat van más lejos ya que sostienen no sólo que la tesis de la expropiación de los saber hacer ya no corre, sino que nunca pudo generalizarse a todas las ramas de la industria (de Terssac y Coriat 1984). En efecto, a juzgar por las fuentes que utilizan en apoyo de la distinción entre tarea teórica (prescripta) y la actividad real (la lógica de utilización de los dispositivos automatizados), la complejidad de los procedimientos de trabajo y de los procesos mentales que subyacen a las tareas de los operadores en las industrias de procesos ha sido observada desde hace tiempo por los ergónomos. Se ven llevados a discutir no sólo la tesis de la «*marginalización obrera*», sino también la tesis –aparentemente opuesta- de la irreductibilidad de los

saber hacer. Estos dos autores denuncian en primer lugar la asimilación del saber obrero a un «*simple saber hacer*», a un saber truncado, definido como complemento del saber incorporado en el dispositivo técnico. Además, muestran que la irreductibilidad de los saber hacer, lejos de ser incompatible con la tesis de su confiscación fatal y generalizada, a lo sumo bosqueja sus límites, apuntando directamente a la concepción defendida por Jones y Wood en la misma publicación.

Por su parte Catherine Peyrand reconsidera su participación en el enfoque de los saber hacer, estimando que la noción no sólo es insuficiente sino que constituye un obstáculo para el estudio de las formas del conocimiento industrial. Si esta perspectiva ha podido contribuir a disipar el mito del obrero «*aprieta botones*», la insistencia sobre el saber hacer enmascaró primero el «*saber*» en beneficio del «*hacer*», reduciéndolo al mismo tiempo a un conjunto de «*trucos de oficio adquiridos por costumbre o por rutina*». Propone interesarse en adelante en la «*la lógica técnica específica*» que tiende a desarrollarse en las industrias de proceso (Peyrand 1987).

Las investigaciones realizadas en los sectores de actividad que se alejan del arquetipo del proceso continuo, registran situaciones variables desde el punto de vista de la organización del trabajo y del contenido de las actividades. Sin embargo, la intensificación sistemática de la polivalencia y las recomposiciones de los puestos de trabajo establecen las condiciones de una comparación, bajo el ángulo de la movilidad y de las competencias transferibles. La abundante literatura dedicada a las fabricaciones metálicas, y particularmente a las aplicaciones de la máquina-herramienta de comando numérico, presenta también este deslizamiento característico de la noción de calificación a las de saber hacer, manejo o competencia. Pluriactividad, polifuncionalidad y otras prácticas polivalentes deben dar cuenta sintéticamente de las contradicciones entre el estallido –relativo- de los puestos fijos de trabajo y el mantenimiento de los criterios de diferenciación entre categorías de la mano de obra.

El desafío informático aparece definido con el mismo vocabulario de la información y de la comunicación, en el que se trata de reconocer no sólo «*el desempeño requerido (...) sino también la competencia adquirida*» (Durand y *alii* 1986, p. 21)². Para superar los obstáculos duplicados de la «*Job Evaluation*», los intentos para describir el contenido de las competencias movilizadas más allá de una empresa particular se orientan en la vía característica de la generalización, recurriendo abundantemente a los criterios del sentido común para apreciar una evolución cuyo punto de partida sigue siendo discutible.

² Aunque los términos desempeño y competencia no tengan aquí el sentido que les ha dado la lingüística cartesiana, la relación entre las actividades realizadas por los trabajadores y los medios de prepararlas también hace intervenir interpretaciones epistemológicas análogas a las que discute Dreyfus en su crítica de la inteligencia artificial (Dreyfus 1984 p. 246-255).

Porque los obreros participan en reuniones, grupos de expresión, círculos de calidad, porque dan su opinión sobre la herramienta, intervienen en su mantenimiento, o verifican la calidad de las piezas, parecen tener más iniciativa y responsabilidad que antes. La ampliación de las tareas de fabricación y de mantenimiento, si bien no permite establecer un perfil preciso del mecánico electrónico, sugiere que se requerirían conocimientos más amplios. La distribución móvil de las tareas se deja interpretar como eliminación de la separación estricta entre saber operacional y saber teórico. En un colectivo de trabajo de recortes inciertos, que produce en «islotas» componentes modulares, la cuestión de la comunicación parece plantearse con nueva agudeza, y más aún en la medida en que la informática se presenta como un lenguaje que hay que apropiarse, mediante la lectura de los códigos y las señales. Desde el momento en que las cadencias del «*just in time*» están regidas por la operación final de ensamblado de las piezas, por la salida de montaje, y ya no por los tiempos asignados o el ritmo impuesto por el envío, el taller en cuestión parece comportarse como una pequeña empresa, preocupada por satisfacer pedidos e implicar al trabajador colectivo en preocupaciones de gestión y de calidad de la producción. A partir del momento en que se trata de dominar «flujos tensos», la falla se vuelve más crítica ya que es más visible, en una regulación programada o comandada por las «tarjetas de instrucciones» del *kanban*³. También se vuelven más visibles las capacidades para anticipar estas fallas, para resolver problemas, para intervenir de manera más precisa, más cualitativa.

Más visibles y más flexibles, estas aptitudes sólo se dejan definir más precisamente como «*capacidades de evolución*» o «*umbral mínimo de competencias*» (Durand y *alii* 1986). La inadecuación entre el recorte de las tareas y funciones y los saberes efectivamente movilizados por los trabajadores no se considera intrínseca a la operación de clasificación, sino generada por los cambios industriales. Ya sea que sirva de criterio de recorte o de recomposición, la naturaleza de las tareas o de las funciones no deja de estar actuando en los intentos de redefinición de las competencias de los trabajadores, a partir de la herramienta informática, y como una doble operación de enriquecimiento y de ampliación, en la que se manifiestan saberes y «*procedimientos de expertise y de gestión*» (Zarifian 1988).

El «*saber ser*», el «*saber vivir*» y otros «*saberes sociales*» (Jacot 1984) no se revelan solamente en la industria sino también en la construcción (Broudic y Vatin 1989), así como «*las reglas del arte*» tienden a repercutir en el modo de profesionalización de los policías (Monjardet 1987) y de los docentes (Demailly 1987): «*Cada vez más y en muchos sectores, la calificación social (saber ser) tiende a ganarle a la calificación propiamente técnica (saber hacer)*» (Broudic y Vatin 1989 p. 24).

3 *Kanban* significa etiqueta o tarjeta. El sistema de *kanbans* de fabricación permite la producción «justo a tiempo» porque estas etiquetas transmiten la orden de fabricación de un puesto de trabajo a otro situado más adelante.

La técnica, a la que se había echado bajo su forma determinista y luego bajo su forma de instrumento de dominación social, ¿habría reconquistado su estatuto neutro y exógeno, perdiendo al mismo tiempo la hegemonía del saber calificable?

FUENTES Y ARGUMENTOS DE LA REVELACIÓN

Que los saberes de los trabajadores hayan podido parecer confiscados, luego tácitamente más complejos que en apariencia, prueba que no son transparentes. La misma necesidad para el asalariado, de tener que negociar el saber que se supone debe poseer vuelve siempre indirecto su acceso. Para apoyar el descubrimiento de estos saberes, dos tipos de fuentes intervienen explícitamente: la interdisciplinariedad y las representaciones de los propios actores.

La apertura interdisciplinaria

Las referencias bibliográficas muestran en primer lugar la participación de la ergonomía en el descubrimiento de los procedimientos operatorios y de las estrategias cognitivas adoptadas por los trabajadores, y confirman luego la antigüedad de esta pista, llevando la «revelación» a las proporciones de un redescubrimiento⁴.

Más allá del acto técnico, se invita a múltiples especialidades a enriquecer con sus conceptos la perspectiva cognitivista aplicada a los trabajadores: la psicología (Poitou 1984), la epistemología (Jones y Wood 1984), la psicología (Barcet y *alii* 1985), la antropología, la retórica (Darré 1985) o la filosofía de las técnicas (Simondon, citado por Peyrard 1987 y Zarifian 1988), etc.

Por ejemplo, si Wood y sus colaboradores se mostraron capaces de identificar signos de un saber tácito por definición informales, inefables, inclusive imperceptibles para los propios trabajadores, es porque se dirigieron en primer lugar ensayos epistemológicos (se refieren a los trabajos de Michael Polanyi y Arthur Koestler). Retuvieron la idea de implicación subjetiva en el conocimiento, es decir la idea de que el sujeto «habita» literalmente su ámbito de conocimiento, que toda acción humana sacada de la experiencia, por más rutinaria que sea aparentemente, implica un cierto grado de calificación (Jones y Wood 1984; Manwaring y Wood 1985)⁵.

4 Catherine Teiger, por ejemplo, saluda estas convergencias «*agradablemente sorprendentes*» y beneficiosas para la investigación ergonómica (Teiger 1982).

5 El concepto de «*calificación tácita*» (*tacit skill*) elaborado por Stephen Wood y sus colaboradores sigue así un curioso trayecto en los intercambios interdisciplinarios. Inspirados por las reflexiones del filósofo Michael Polanyi (1958), estos autores lo utilizan en una argumentación contra el determinismo tecnológico supuestamente descalificante. La contribución de Manwaring y Wood es retomada por los hermanos Dreyfus (Dreyfus y Dreyfus 1986 pp. 186-188) para relativizar las ambiciones de la inteligencia artificial y denunciar la pérdida de competencias que podría provocar a más largo plazo y a escala colectiva, la sustitución sistemática de los expertos humanos por sistemas expertos. Ahora bien, desde 1972, Hubert Dreyfus había utilizado las ideas de Polanyi en su crítica en profundidad del programa de la inteligencia artificial (Dreyfus 1984).

Esta idea entra en resonancia con la apuesta etnometodológica de dejar de considerar al actor como «*un idiota cultural*», apuesta que contribuye tanto a reavivar el interés por otra fuente de revelación, las representaciones de los actores, como a convertirlas en el principio de explicación, de la construcción de las competencias (Berthelot, Darré, Pharo 1985).

Las representaciones

A medida que el saber pierde su estatuto de objeto para convertirse en atributo del sujeto, y que la relación cognitiva tiende a definirse bajo el modo del ser (ser competente) y ya no bajo el del tener (tener un saber, con el riesgo de perderlo), la competencia del agente se enriquece con el sentido que le da a las categorías de la práctica hasta participar en la construcción o en la formalización de estas categorías.

Al escuchar a trabajadores de fábrica confrontados con una experiencia de automatización, Jeantet y Tiger extraen de sus historias de vida no sólo una interpretación del proceso de reconocimiento de su saber hacer por parte de la empresa, sino también «*las claves de comprensión*» de este mismo proceso (Jeantet y Tiger 1985).

De la misma manera, los intentos de formalización de las calificaciones son sometidos a la prueba de las concepciones alternativas que se forjan los representantes de una profesión a propósito de su oficio, planteado como arte o como ciencia. Monjardet, por ejemplo, vincula los dos tipos de lógicas, la de la competencia informal y la de la calificación formal, que están presentes en los debates de los policías. Así como se niega a tomar partido en el debate teórico sobre el concepto de calificación, se prohíbe darle la razón a una u otra de estas lógicas de actores, «*cada una tiene sus razones*» (Monjardet 1987 p. 55). Sin embargo, la preocupación por no juzgar la pertinencia de las concepciones de los agentes sociales, de no confrontarlas con las del investigador, resulta a veces insostenible. Considerando que estas representaciones tienen un impacto, sobre todo respecto de «*los modos operarios implementados realmente en la tarea*», Monjardet encuentra en el análisis del trabajo de los cabos de policía, argumentos a favor de la lógica de la competencia informal: «*la autoridad real sobre el terreno está menos ligada a su poder formal (los galones) que a su autoridad profesional, es decir su saber y su experiencia, en una palabra su competencia*» (Monjardet, 1987 p. 48).

Esta contribución tiene el mérito de restituir algunas de las contradicciones que se presentan cuando el objeto a tratar ya está sometido a un tratamiento del mismo orden, cuando la realidad social que el investigador intenta conceptualizar ya ha sido conceptualizada por los mismos agentes sociales. Consciente de este problema, que no es sólo el de la calificación o de la competencia, el investigador ¿no está por eso condenado a renunciar a criterios de análisis propios, o a renegar de aquellos que le permiten escuchar a su interlocutor? Reafirmar que la calificación no es una esencia ni un conjunto de

cualidades detectables, objetivables, ¿lleva a adoptar las categorías de la práctica como principio explicativo?

Las teorías de la construcción social de las competencias (especialmente comentadas por Adler y Borys 1988) pusieron en evidencia la dinámica local de los efectos de etiquetamiento, la manera en que los discursos sobre las competencias pueden afectar su uso, a pesar de las características objetivas del trabajo. De la misma manera, los enfoques constructivistas de la competencia mencionados aquí contribuyen a recordar la eficacia del juicio social que interviene en el reconocimiento local de los saberes.

A partir de esto, hay dos orientaciones que parecen privilegiadas: una que restringe voluntariamente la contribución del investigador a la formalización descriptiva de las categorías de la práctica; otra que busca en este método la clave de la explicación. Una tercera vía consistiría en aprehender las restricciones que pesan sobre los juicios locales, en particular las que permiten comprender cómo las representaciones de los actores sociales se (re)estructuran de una manera que nunca está diferenciada. Ahora bien, esta vía parece poco desarrollada actualmente.

DEL INGENIERO DE LOS MÉTODOS AL INGENIERO DEL CONOCIMIENTO

El punto común más llamativo del movimiento de revelación de los saberes de los trabajadores es ciertamente la oposición formal-informal que atraviesa esta problemática. Esta oposición interviene tanto para subrayar el desfase entre la norma de la oficina de métodos y la hazaña del operario, la oposición entre trabajo prescripto y trabajo efectivo, entre clasificación oficial y calificación real, saber teórico y práctico, formación escolar y experiencia en el trabajo, desempeño técnico y competencias sociales, etc. Todas estas distinciones entre formas rígidas y prácticas informales no son ni nuevas ni desconocidas en el análisis del trabajo; lo que es evidentemente nuevo es la combinación de las diferentes formas de flexibilidad con esta valorización de lo informal. En este contexto, la tecnología informática no aparece solamente como el instrumento de una estrategia económica y social, que conjuga las oportunidades de la automatización y de la fluidez, es también una manera de reforzar interpretaciones particulares de las prácticas que concretiza. Desde este punto de vista, la técnica viene con su modo de uso.

En efecto, la oposición formal-informal ¿no es la toma a cargo inmediata del problema que pretenden tratar los ingenieros del conocimiento cuando elaboran sistemas expertos? El chasco más manifiesto de la inteligencia artificial ¿no es haber encontrado formas de inteligencia refractarias a la formalización algorítmica, precisamente esos saber hacer, esas habilidades que manifestamos en nuestra vida cotidiana, esos razonamientos de sentido común que en cada profesión se vuelven características del experto? Esta revelación es tanto más magistral en

la medida en que el sujeto de este saber aparentemente ignora cómo procede, inclusive lo que sabe. La diferencia entre *expertise* especializada y habilidad ordinaria no aparece en el modo de razonamiento sino en el estatuto social del conocimiento en cuestión. El gran maestro de ajedrez, el experto en obras de arte, el reparador, el médico, el lector, todos se ven llevados, entre otras cosas, «a resolver un problema de reconocimiento de formas», análogo a la *expertise* que demostramos cada vez que reconocemos a alguien en una multitud, o cada vez que identificamos un aire de familia. A todos les costará mucho explicar cómo proceden y transmitir explícitamente este saber tácito. La oposición entre saber formal e informal ha adquirido, en inteligencia artificial, el sentido de una separación entre los conocimientos y su modo de empleo, entre saberes declarativos y procesuales o, si se prefiere, entre saber (*know that*) y saber hacer (*know how*). Esta distinción, bien conocida por los programadores y los lingüistas, que en inteligencia artificial define métodos de formalización (algorítmicos o heurísticos) diferentes, parece haber ganado en evidencia, hasta el punto de ser utilizada como criterio de calificación profesional. Así, la racionalidad específica de los agricultores (Darré 1985) se encuentra en la misma categoría que el manejo de automóviles, el dominio de las máquinas, la hazaña y otros trucos del oficio (Kusterer 1978). Identificadas en el lenguaje de los cognitistas, estas calificaciones tácitas resultan a la vez irreducibles e indispensables para la ingeniería informática.

Los principios de elaboración de los sistemas expertos actuales tienden aparentemente a relativizar la oposición entre estas categorías cognitivas, asociando en un mismo formalismo los conocimientos declarativos y las maneras de resolver un problema. Sin embargo, la separación entre las bases de conocimientos y el mecanismo de su explotación (motor de inferencias) sigue siendo constitutiva de la arquitectura de tales sistemas y de las modalidades de su funcionamiento.

Paradójicamente, definir los conocimientos de los trabajadores por oposición al funcionamiento de las máquinas pero en términos compatibles con los principios de representaciones artificiales, contribuye a naturalizar la condición de asalariado: lejos de captar la manera en que los conocimientos de los trabajadores se desarrollan, se estructuran, se diferencian, el acento puesto en la inteligencia práctica lleva a confundirlos con los atributos generales de la especie humana.

SABER Y SABER HACER

El recorrido de los estudios de los conocimientos de los trabajadores inspira inmediatamente una constatación llamativa: los términos saber y saber hacer aparecen con mucha frecuencia juntos, como si este agrupamiento les confiriera las virtudes de un concepto. Se ve también que la expresión saber y saber hacer sirve para reconstruir, sin nombrarlas, las oposiciones características entre categorías del conocimiento: intelectual-manual, abstracto-concreto, formal-informal,

etc., todos criterios que se imponen con toda la ambigüedad de su espontaneidad en las descripciones de las actividades.

Algunos autores consideran a los saberes y saber hacer de los trabajadores como uno de los instrumentos de análisis clásicos de la sociología del trabajo, cuya mediación con la calificación sigue siendo problemática⁶.

En 1976, Benjamin Coriat utilizaba la expresión para caracterizar «el mundo arcaico de organización del trabajo que presenta todavía la particularidad de estar basado en el oficio, es decir sobre el saber y el saber hacer obrero (...)», precisamente al que, según nos dice, apunta el taylorismo (Coriat 1976, p. 114). Más allá de la interpretación de la empresa tayloriana, esta definición ¿no sugiere que la caracterización del trabajador por su saber y su saber hacer sería anacrónica?

Recientemente, y de manera recapitulativa, Mireille Dadoy utilizó más de veinte veces la expresión «saber y saber hacer» para englobar los diferentes términos con los que Friedmann pudo caracterizar lo que está emparentado con el contenido de la calificación (Dadoy 1987). Más familiar, la expresión proporciona entonces una definición «comprensiva» de un conjunto de elementos cuya enumeración extensiva sigue siendo relativa. Dadoy establece indirectamente las bases de una continuidad entre algunos enfoques de los saberes y saber hacer, y la tradición friedmaniana, a partir de la cual la originalidad de estos enfoques resulta potencialmente atenuada, como nuevo avatar de una concepción sustancialista –inclusive anacrónica– de la calificación.

Más allá de la erudición y del homenaje brindado a un precursor clarividente, la memoria de esta tradición invita a reactivar la discusión planteada. Cuando Mateo Alaluf detecta el razonamiento común que subyace en los cambios sucesivos en el análisis de la calificación, no restablece simplemente la filiación friedmaniana dominante en sociología del trabajo; insiste sobre todo en su carácter controvertido recordando la refutación de Naville (Alaluf 1986 a)⁷.

Hay una relación entre las tendencias entrevistas por Naville –este «divorcio entre el operador y el instrumento de trabajo» que se ve «bajo nuevas formas» (1963 a p. 54)– y la imposibilidad que destaca, el mismo año, de evaluar la calificación a partir del trabajo en el que se pone a prueba. En efecto, cuanto más móviles son los

⁶ Catherine Paradeise, por ejemplo, presenta «la naturaleza y la formación de los saberes y de los saber hacer incorporados en los trabajadores» como un medio, clásico en sociología del trabajo, de «caracterizar las variaciones del empleo y de la remuneración de la fuerza de trabajo» (Paradeise 1987 p. 35).

⁷ La contribución de Naville evidentemente no es desconocida en los estudios sobre los saberes del trabajo y varios autores se refieren a ella (por ejemplo de Terressac y Coriat 1984; Adler y Borys 1988; Zarifian 1988), pero significativamente estas referencias mencionan los trabajos sobre «el automatismo social» (Naville 1963 a) sin tomar en cuenta la misma controversia (Naville 1963 b).

trabajadores –y esta movilidad no es sólo la forma común de la polivalencia que encuentran actualmente los estudios de caso- se vuelve más aventurado tratar de caracterizar lo que los califica a partir de las competencias movilizadas para un trabajo particular.

Sin volver a hacer exégesis⁸, nos parece útil recordar lo que está en juego en el debate Friedmann-Naville –que la dirección conjunta del *Tratado de Sociología del Trabajo* ha podido borrar- para no cerrarlo por error y prematuramente.

Cuando individualmente declinamos nuestra identidad profesional, ya sea para responder a la pregunta muy común «¿qué hacés para vivir?» o para responder a una oferta de empleo, debemos demostrar nuestra capacidad de ejercer ciertas tareas. Cuando los actores de la negociación colectiva tratan la calificación, producen también argumentos para reconsiderar la relación entre la calidad de un trabajo y el valor que se le otorga. Ya se trate de discutir las condiciones de valorización de una calificación en el mercado de trabajo o de definir las condiciones que la preparan –la calidad de la formación–, la cuestión se plantea naturalmente en términos de correspondencia entre los saberes adquiridos y los saberes requeridos. Frente a este enfoque empírico ¿cuáles pueden ser las contribuciones de un sociólogo?

- Una primera contribución consistiría en proporcionar argumentos «iluminados» a este enfoque empírico, es decir participar en el proceso de valorización de las calificaciones. La apuesta de racionalizar este proceso, sobre la que se funda este tipo de *expertise*, encuentra inmediatamente las dificultades bien conocidas por los técnicos de la *Job Evaluation*: ¿sobre qué criterios hay que basarse para establecer una clasificación general de las tareas o de las funciones? Porque no hay unanimidad sobre este punto y porque, precisamente, estos criterios son lo que está en juego en una negociación, el experto deberá elegir de qué causa será el defensor en el mercado de trabajo. Tal era el sentido del argumento de Naville: «no existe ningún medio directo y objetivo de calificar un conjunto de puestos por razones puramente técnicas» (Naville 1963 b p. 243).

Cuando Berthelot, por ejemplo, emprende la crítica del «paradigma fundador de la lógica de las calificaciones», parece apuntar a la misma concepción, dominante y reductora, de la calificación «como unidad necesaria de actor tecnológicamente integrados». Sin embargo, la competencia agrícola –o la polivalencia industrial- planteada como arte de integrar los elementos de cada situación, sigue estando definida por sus ingredientes sustanciales, los saberes heterogéneos movilizados en la práctica profesional, que serían «sus constituyentes empíricamente detectables» (Berthelot 1985 pp. 4-5).

El desfase entre trabajo prescripto y real o la distorsión entre calificación oficial y efectiva que registran muchos estudios de los saberes no constituye entonces una

conclusión sino el punto de partida del análisis. En efecto, este desfase es constitutivo del proceso de calificación, una clasificación comporta necesariamente una parte de arbitrariedad. Dicho de otra manera, la correspondencia entre las recomposiciones de puestos, la integración de las funciones y su valorización, bajo la forma de competencias polivalentes o de nuevos saberes, ya no tiene que ser denunciada como inadecuada porque lo es intrínsecamente.

- Renunciando a intervenir en este proceso, el sociólogo puede entonces tratar de evaluarlo, intentando captar las transformaciones de las calificaciones, medir los efectos de este desfase. Al considerar las competencias de los trabajadores a partir de los saberes movilizados aquí y allá, al constatar la variabilidad temporal del contenido y de la distribución de las tareas, se verá llevado a constatar su incesante recomposición. ¿Podrá por eso deducir una tendencia a la descalificación, a la recalificación, a la desvalorización o a la revalorización del trabajo? Si lo hace, esto significa que habrá aceptado comparar incomparables, que habrá eternizado criterios relativos, o que los habrá objetivado de una manera o de otra, retomando la vía de la *expertise* (involuntaria o no).

Tal es la implicación de la distinción de Naville entre los «factores de variación» de la calificación y la «razón de su valor» (Naville 1963 b). A partir del momento en que la calificación se define como función de características detectables en la situación de trabajo (competencia, estatuto, responsabilidad, etc.), se la considera una cosa. De la misma manera, agrega Alaluf, las constataciones de recalificación o de reprofesionalización, lejos de reflejar una evolución de las prácticas o un cambio de paradigma en sociología del trabajo, son de hecho variantes del mismo razonamiento que las tesis de la polarización de las calificaciones: en ambos casos, se sigue buscando en el acto de trabajo determinantes de la calificación (Alaluf 1986a). Si las tendencias a la descalificación no se verifican, ¿no puede ser porque no son más verificables que las tendencias inversas?

- Que el fundamento técnico de la calificación sea discutible constituye para algunos autores un acontecimiento observable, el signo mismo de un cambio esencial: las competencias útiles, así como las calificaciones, se volverían cada vez más sociales, como los nuevos saberes que movilizan. Ahora bien, si la expresión «saberes sociales» no es tautológica, ¿cómo hay que comprender el sentido de las prácticas que designa? ¿Está destinada a retraducir los efectos de polivalencia, a darles un contenido también relativo? Esta orientación sólo se distingue de la primera por los ingredientes que toma en cuenta.

En ausencia de contenido objetivo, la calificación ya no aparece como una cosa, sino como lo que está en juego en estrategias de parte de los actores sociales. Según esta tercera vía, el sociólogo ya no tiene que explicar un mecanismo, sino comprender procesos de construcción social a partir de interacciones particulares. Los estudios de las prácticas de etiquetamiento y de

⁸ Sobre este punto, remitimos al análisis de Alaluf (1986 b) y a la síntesis de Campinos-Dubernet y Marry (en Tanguy 1986).

negociación de las competencias superan la orientación puramente técnica, poniendo el acento sobre los juicios locales y los efectos simbólicos de la operación. Al privilegiar las representaciones singulares, estos intentos sirven más para ilustrar la manera en que las identidades de actores se reconstituyen o se transforman localmente que para captar lo que las organiza⁹. Es precisamente porque busca un elemento calificable, que diferencie los valores de los trabajos y sea a la vez general y sensible al juicio social, que Naville se interesa en la duración de la formación.

- Estos argumentos no apuntan sin duda uniformemente a los autores que, en el mismo terreno, utilizan indiferentemente los términos saberes, competencias o calificación y aquellos que tratan de demostrar la calificación por el saber. ¿En qué concerniría a los investigadores que no utilizan el concepto de calificación o evitan referirse a él?

Más allá de la crítica, sin embargo, Naville propone una alternativa, al considerar la calificación como una «*apreciación social del valor diferencial de los trabajos*»

⁹ Es interesante observar que, entre los autores que trataron de reactivar las críticas de Naville, Rolle y Tripier utilizaron la expresión saberes y saber hacer para designar, por el contrario, una apreciación global: la manera en que se formula la evaluación «societal» –por oposición al uso local– del valor de uso de la fuerza de trabajo (Rolle y Tripier 1978 p. 130).

(Naville 1963 b p. 243). En esta perspectiva, las categorías que utilizamos para describir los diferentes trabajos, y especialmente los saberes, saber hacer, las competencias, están marcadas por esta apreciación social y no pueden más que acompañarla. Ahora bien, el cuarto enfoque que trataría de demostrar el saber por la calificación no parece estar representado actualmente en el campo de los estudios que hemos considerado.

Sin agotar ni renovar la problemática de la calificación, las descripciones de los saberes movilizados en el trabajo tienen el mérito de señalar, mediante los términos comunes que se aplican a diferentes situaciones de trabajo, el efecto de propagación producido por las aplicaciones de la inteligencia artificial. Que la competencia de los trabajadores se deduzca de acciones o de representaciones, que su estatuto se asimile al de usuario o de experto, todos estos desplazamientos confirman indirectamente la parte de arbitrariedad que interviene en su reconocimiento.

Interrogarse sobre la manera en que los criterios de los ingenieros del conocimiento participan en los procesos de valorización de los saberes constituye no sólo una condición previa para comprender estos procesos, sino también una condición de la interdisciplinariedad. ¿Habría que volver a realizar todo el recorrido cognitivista y agotar las representaciones sucesivas del trabajo (ejecución de un programa, procesamiento de información, comunicación, resolución de problemas) antes de poder notar la fecundidad de esta vía? ■

BIBLIOGRAFÍA

- Adler P.S., Borys B., «Automatisation et travail : le cas de la machine-outil», *Formation Emploi* n° 21, enero-marzo, 1988, pp. 5-25.
- Alaluf M., «Le travail qualifie-t-il l'ouvrier?», *Critique régionale. Cahiers de sociologie et d'économie régionales* n° 14, 1986a, pp. 141-158.
- Alaluf M., *Le temps du labeur. Formation, emploi et qualification en sociologie du travail*, Éditions de l'Université de Bruxelles, Bruselas, 1986b.
- Barcet A., Le Bas C., Mercier C., «Dynamique du changement technique et transformation des savoir-faire de production», *Recherches économiques et sociales* n° 8, 1983, pp. 51-75.
- Barcet A., Le Bas C., Mercier C., *Savoir-faire et changements techniques. Essai d'économie du travail industriel*, Presses universitaires de Lyon, Lyon, 1985.
- Belleville P., «Technique professionnelle et travail libre», *Culture technique* n° 8, 1982, pp. 113-125.
- Bernoux P., Magaud J., Raveyre M.F., Ruffier J., Saglio J., Vilegas G., *Les connaissances que les salariés ont des machines qu'ils utilisent ou pourraient utiliser*, Groupe lyonnais de sociologie industrielle, Université de Lyon II (informe de investigación), Lyon, 1984.
- Berthelot J.M., «Compétences et savoirs : l'intérêt des études sur l'agriculture», *Formation Emploi* n° 12, octubre-diciembre, 1985, pp. 4-7.
- Broudic J.Y., Vatin F., «Métier et bâtiment : du modèle au réel» en *Métiers du bâtiment : vers une nouvelle professionnalité*, Plan Construction Actualités supplément au n° 34, 1989, pp. 19-24.
- Carnpinos-Dubernet M., Marry C., «De l'utilisation d'un concept empirique : la qualification. Quel rapport à la formation?» en Tanguy L. (dir.), *L'introuvable relation formation-emploi*, La Documentation Française, Paris, 1986, pp. 197-232.
- Coriat B., *Science, technique et capital*, Seuil, Paris, 1976.

- Coriat B., *L'atelier et le robot*, Christian Bourgois, Paris, 1990.
- Dadoy M., «La notion de qualification chez Georges Friedmann», *Sociologie du Travail* n°1, 1987, pp. 15-34.
- Darré J.P., «Du discours scientifique au dialogue entre praticiens : rupture et emprunts», *Formation Emploi* n° 12, octobre-décembre, 1985, pp. 11-16.
- Delbos G., Jorion P., *La transmission des savoirs*, Édition de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 1984.
- Demailly L., «La qualification ou la compétence professionnelle des enseignants», *Sociologie du Travail* n° 1, 1987, pp. 59-69.
- Desbrosses H., Peloille B., *Pratique et connaissances ouvrières dans l'industrie capitaliste*, Centre de sociologie historique, Saint-Germain de Calberte, 1975.
- Dreyfus H.L., *Intelligence artificielle : mythes et limites*, Flammarion, Paris, 1984 (édition originale 1972).
- Dreyfus H.-L., Dreyfus S.-E., *Mind over Machine, The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*, Basil Blackwell, Oxford, 1986.
- Dubois P., « la créativité ouvrière », *Culture technique* no 8, 1982, pp. 1-39.
- Durand J.P., Lojkine J. et al., *L'enjeu informatique*, Méridiens Klincksieck, Paris, 1986.
- Friedmann G. et Naville P., *Traité de sociologie du travail*, Colin, 1970 (3^e édition).
- Grossin W., « L'automatisation : à la recherche d'un concept », note critique, *Sociologie du Travail* n° 1, 1960, pp. 76-81.
- Jacot J.H. (sous la coordination de), *Travailleur collectif et relations science-production*, CNRS, Paris, 1984.
- Jacot J.H. (sous la direction de), *Du fordisme au toyotisme ? Les voies de la modernisation du système automobile en France et au Japon*, Commissariat général du Plan, la Documentation Française, Paris, 1990.
- Jeantet A., Tiger H., « L'automatisation d'un atelier d'usinage à l'épreuve des histoires individuelles et des savoir-faire ouvriers », *Formation Emploi* n° 11, 1985, pp. 3-23.
- Jones B., Wood S., « Qualifications tacites, division du travail et nouvelles technologies », *Sociologie du Travail* n° 4, 1984, pp. 407-421.
- Kern H., Schumann M., « Vers une professionnalisation du travail industriel », *Sociologie du Travail* n° 4, 1984, pp. 398-406.
- Kern H., Schumann H., *La fin de la division du travail ? La rationalisation dans la production industrielle*, édition de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 1989, (édition originale allemande, 1984).
- Koestler A., *The Ghost in the Machine*, Picador, London, 1975 (1^e édition 1967).
- Kusterer K.C., *Know-How on the Job. The Important Working Knowledge of « Unskilled » Workers*, Westview Press, Boulder (Colorado), 1978.
- Linhart D., « Au-delà de la norme », *Culture technique* n° 8, 1982, pp. 91-97.
- Linhart R., « Procès de travail et division de la classe ouvrière », *La division du travail*, Colloque de Dourdan, Galilée, Paris, 1978, pp. 21-32.
- Manacorda P.M., Carrera M., « L'intelligence en miettes », *Les Temps modernes* n° 359, 1976, pp. 2048-2088.
- Manwaring T., Wood S., « The Ghost in the Labour Process », in Knights D. et al. (eds), *Job Redesign. Critical Perspectives on the Labour Process*, Gower, Aldershot, 1985, pp. 171-196 (1^e édition in *Socialist Review* n° 74, 1984, pp. 55-83).
- Maurice M., « Le déterminisme technologique dans la sociologie du travail (1955-1980). Un changement de paradigme ? », *Sociologie du Travail* n° 1, 1980, pp. 22-37.
- Maurice M., « Avant-propos », *Sociologie du Travail* no 4, 1984, pp. 379-383.
- Maurice M., « Avant-propos », *Sociologie du Travail* n° 1, 1986, pp. 1-4.
- Maurice M., « Nouvelles technologies et nouveau modèle de l'entreprise : changement et reproduction sociale », *Critique régionale. Cahiers de sociologie et d'économie régionales* n° 17, 1989, pp. 17-31.
- Monjardet D., « Compétence et qualification comme principes d'analyse de l'action policière », *Sociologie du Travail* n° 1, 1987, pp. 47-58.
- Naville P., *Vers l'automatisme social*, Gallimard, Paris, 1963 a.
- Naville P., « Réflexions à propos de la division du travail », *Cahiers d'étude des sociétés industrielles et de l'automation* n° 5, 1963 b, pp. 323-344.
- Paradeise C., « Des savoirs aux compétences : qualification et régulation des marchés du travail », *Sociologie du Travail* n° 1, 1987, pp. 35-46.
- Peyrard C., « Formes de la division sociale du travail et formes de la connaissance industrielle », *Formation Emploi* n° 20, octobre-décembre 1987, pp. 56-65.
- Pharo P., « Enseignement agricole et mise en place sociale », *Formation Emploi* n° 12, octobre-décembre 1985, pp. 26-31.
- Poitou J.P., « L'évolution des qualifications et des savoir-faire dans les bureaux d'études face à la conception assistée par ordinateur », *Sociologie du Travail* n° 4, 1984, pp. 468-481.

Calificaciones & Empleo

- Polanyi M., *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*, Routledge et Kegan Paul, London, 1983 (1e édition 1958).
- Rolle P., Tripier P., « Valeur d'échange et valeur d'usage de la force de travail », *La division du travail*. Colloque de Dourdan, Galilée, Paris, 1978, pp. 125-135.
- Rosanvallon A., Troussier J.F., « Formation continue, changements techniques et qualifications ouvrières », *Recherches économiques et sociales* n° 8, 1983, pp. 77-93.
- Saglio J., « la matière et les signes : les ouvriers face au savoir », *Sociologie du Travail* n° 4, 1972, pp. 437-454.
- Simondon G., *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier Montaigne, Paris, 1958.
- *Sociologie du Travail*, « Tables 1959-1989 », 1989.
- Teiger C., « Travail théorique et travail réel : contribution ergonomique à la discussion des travaux de J.F. Troussier et A. Rosanvallon », Communication au colloque *Formation Emploi* de Toulouse, CNRS, Paris, 1982, pp. 43-48.
- Terssac G. de, Coriat B., « Micro-électronique et travail ouvrier dans les industries de process », *Sociologie du Travail* n° 4, 1984, pp. 384-397.
- Zarifian Ph., « Ouvriers, maîtrise et techniciens, acteurs du changement industriel », *Bref* n° 35, septembre 1988.

Dimensiones francesas y europeas de la formación y el empleo

Calificaciones & Empleo

Documento de trabajo resultado del Convenio entre el Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq) de Francia y el Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo (Piette) del Conicet, Argentina. Supervisión técnica: Julio César Neffa. Traducción: Irène Brousse. Corrección: Graciela Torrecillas, Coordinación y realización: Dominique Bally. Título original: *Travail et compétences : récapitulation critique des approches des savoirs au travail*, publicado en *Formation Emploi* n° 33 del Céreq, enero-marzo de 1991. Céreq: 10, place de la Joliette - 13567 Marseille Cedex 02 / Piette: Saavedra 15 P.B. - CP 1083 - Buenos Aires