

As características da organización do traballo no sector de software e servizos informáticos. Reflexións a partir do caso arxentino

Sonia ROITTER,
Analía ERBES
Martín RODRÍGUEZ MIGLIO¹

Resumo

Este traballo procura identificar e analizar as formas de organización do traballo que caracterizan ás empresas de Software e Servizos Informáticos (SSI), tanto dende unha perspectiva teórico-metodolóxica como aplicada ao caso arxentino. Para iso, desenvolve un marco analítico que considera seis factores constitutivos da organización do traballo (autonomía, participación, equipo de traballo, control, flexibilidade e adquisición de competencias), as relacións entre os mesmos e as súas particularidades no sector de SSI.

Abstract

This paper seeks to identify and analyze forms of work organization belonging to IT firms from theoretical and methodological perspectives, and also by studying the Argentine case. It develops an analytical framework that consists of six constitutive factors of work organization (autonomy, participation, teamwork, control, flexibility and skill acquisition), the relationships between them and their specificities in the IT sector.

Palabras chave: organización do traballo – software e servizos informáticos – aprendizaxe organizativa

Keywords: work organization – software and IT services – organizational learning

1. Introducción

A evidencia resultante de distintos traballos realizados a nivel nacional e internacional (Arundel et al., 2003; Lundvall, 2003; Lorenz e Valeyre, 2005, Roitter et al., 2007 e Erbes, Roitter e Delfini, 2011, entre outros) destaca que a existencia de dinámicas innovadoras nas empresas vai unida a formas de organización do traballo que estimulan e desenvolven procesos de aprendizaxe co fin de incrementar os saberes da organización e dos traballadores.

Estudos recentes realizados por Roitter, Erbes e Kababe (2013), Erbes, Roitter e Kababe (2014) e Erbes, Roitter e Delfini (2011) para o caso arxentino identifican, nos extremos, dúas formas de organización do traballo, unha asociada a configuracións tayloristas que iniben a circulación e produción de coñecementos, e outra vencellada a dinámicas formativas que potencian o desenvolvemento destes procesos. Entre as citadas, emerxen estruturas híbridas que son o resultado da interacción entre os trazos característicos das dúas anteriores. Cada unha destas formas organizativas é o resultado da integración entre distintos factores que caracterizan aos procesos de traballo.

A meirande parte destes estudos desenvóléronse considerando fundamentalmente empresas manufactureiras. Algunhas excepcións neste senso están representadas por Roitter, Erbes e Kababe (2013) e Roitter, Erbes e Rodriguez Miglio (2013), que abordan a relevancia da organización do traballo no sector servizos en xeral, e de software e servizos informáticos (SSI) en particular, para explicar a existencia de dinámicas diferenciais de aprendizaxe no interior das firmas pertencentes a este sector.

A partir destes antecedentes, o obxectivo deste traballo é identificar e analizar as formas organizativas características das empresas de SSI, tanto dende unha perspectiva teórico-metodolóxica como aplicada. Isto implica considerar a relevancia dos distintos

¹ Investigadores da Área Economía do Coñecemento, Instituto de Industria. Universidade Nacional de General Sarmiento, Los Polvorines, Arxentina.

factores constitutivos da organización do traballo como elementos que contribúen á dinámica de aprendizaxe no interior da empresa.

As preguntas centrais que guían este traballo son as seguintes: Que características asume a organización do traballo no sector de SSI? Que particularidades asumen os distintos factores que definen a organización do traballo nas empresas deste sector? Cal é a importancia relativa acadada polos diferentes factores na configuración das distintas formas organizativas? Que conclusións se poden obter a partir da análise do caso particular do sector de SSI na Arxentina?

O traballo organízase da seguinte maneira: na vindeira sección realízase unha caracterización sectorial e os resultados da análise realizada en base ás entrevistas a 148 empresas do sector, e na sección final atópanse as nosas reflexións e conclusións. O presente artigo complementábase cun anexo onde se detalla a relevancia da organización do traballo, os factores constitutivos da devandita organización e as súas particularidades sectoriais, e a descrición e os indicadores utilizados.

2. Evolución dos servizos e SSI na Arxentina: Impacto da Industria

2a. As características do sector de SSI na Arxentina

O sector de SSI impacta no conxunto da actividade produtiva a partir do desenvolvemento de ferramentas informáticas que se introducen tanto na esfera da planificación e da organización da produción, como na comercialización e/ou servizos posteriores. Neste sector é posible distinguir dúas actividades diferenciadas, unha adicada á produción de software (aplicacións, desenvolvemento e enxeñaría de software e sistemas de infraestrutura de software) e outra relacionada cos servizos informáticos (consultoría, formación, integración do sistema de servizos, outsourcing e soporte).

Na Arxentina, a estrutura do sector está representada por tres tipos de empresas: i) as multinacionais, que son de gran tamaño tanto en termos de ocupación como de facturación e concentran o seu negocio na comercialización de produtos desenvolvidos nas súas casas matrices; ii) as empresas medianas nacionais que proporcionan servizos informáticos, e iii) as pequenas empresas especializadas (López e Ramos, 2008).

En termos da súa dinámica recente, trátase dunha actividade que experimentou un forte desenvolvemento nos últimos anos a partir de procesos de internacionalización e deslocalización. Neste marco, o sector na Arxentina constituíuse como un importante receptor de investimento estranxeiro directo, o cal impactou positivamente nos niveis de emprego, produción e exportacións. Esta integración coa produción internacional explícase principalmente por dous elementos: por unha banda, a depreciación cambiaria que baixou os custos arxentinos en comparación cos internacionais, e por outra, o alto nivel de cualificación da man de obra local.

Outro aspecto relevante é que, a partir da sanción da lei 25.922 de Promoción do Software na Arxentina, as empresas deben acreditar unha certificación de calidade dos seus procesos produtivos, o cal lles permite obter beneficios tales como exencións impositivas, subvencións ou acceso a liñas de crédito. A introdución destas certificacións ten unha clara influencia sobre as formas de organización do traballo, malia que non existe unha única opinión sobre a maneira en que estas normas afectan ás devanditas configuracións.

A organización dos procesos de traballo é uno dos trazos que caracterizan a este sector. A forma que adopta esta dimensión en cada empresa está condicionada pola

actividade e produto realizado, polo destino do producido e polo tamaño da firma. Porén, é posible soste o predominio do traballo en equipo.

Estes equipos distínguense porque: i) funcionan en rede e os traballadores non necesariamente desempeñan as súas funcións nun mesmo ambiente laboral; ii) predomina a auto-organización e o auto-control, o cal contribúe á flexibilidade, á innovación e á competitividade das empresas (Boltanski e Chiapello, 2002, citado en Miguez, 2010), e iii) recompónñense en función dos diferentes proxectos, existe un líder que coordina o traballo dos equipos e dá lugar a unha organización horizontal do traballo. Asemade, estas dinámicas de equipo son posibles dado o predominio de metodoloxías de traballo, coñecidas como flexibles ou "áxiles", que foron adoptadas neste sector en substitución doutras máis tradicionais. Estas metodoloxías baséanse na interacción permanente co cliente e na realización de pequenas entregas con ciclos curtos, e requiren un traballo necesariamente cooperativo. O anterior tamén se complementa coa presenza de elevados niveis de autonomía para o desenvolvemento das tarefas. Por iso, as metodoloxías áxiles implican maior flexibilidade, velocidade e simplicidade na tarefa.

Outro trazo que caracteriza ao sector é a forte presenza de políticas de capacitación a nivel de firma. Isto pódese asociar ás altas taxas de rotación do persoal que obrigaron ás empresas a diminuír os requisitos para a incorporación de desenvolvedores de software e a realizar tarefas de formación dos traballadores dentro da empresa, especialmente cando se demandan capacidades asociadas ao uso de softwares específicos.

Perante as limitacións do control directo como mecanismo da actividades, adóitase recorrer a técnicas de control non convencionais, entre outras cuestións, como consecuencia da imposibilidade de recorrer a medidas tradicionais de seguimento da produtividade individual. Neste marco destaca a importancia da auto-avaliación. Porén, a aplicación de técnicas máis sofisticadas non anula a existencia de esquemas de control máis tradicionais, especialmente cando se consideran os traballadores con menores cualificacións relativas.

Por último, ademais das capacidades técnicas para a realización das tarefas, o traballo informático adoita requiren dispoñibilidade para traballar en horarios flexibles e capacidade para adaptarse á incerteza e para realizar as funcións autonomamente (Miguez, 2010). Esta flexibilidade horaria non adoita ser recoñecida mediante o pagamento de horas extras, a diferenza do que ocorre na industria manufacturera ou noutro tipo de servizos, e tende a complementarse con requisitos de flexibilidade vencellados ás posibilidades de adaptación, rápida resposta e solución dos problemas durante o mesmo proceso produtivo.

2b. Análise dos resultados

A partir da información proveniente dun conxunto de 148 empresas adicadas á produción de SSI na Arxentina, identificáronse as características que asume a organización do traballo neste sector. Para iso, construíronse distintos indicadores que dan conta dos factores mencionados e dos vencellos existentes entre os mesmos. O recompilación da información desenvolveuse entre marzo e outubro de 2011 nas provincias de Buenos Aires e Santa Fe, Arxentina.

Do total de firmas que participaron na enquisa, só 11 posúen unha participación de capital estranxeiro de alomenos o 40% do total accionario. No resto dos casos (máis do 90% do panel) obsérvase unha participación estranxeira nula ou inferior ao 10% do capital da empresa. O tamaño das empresas avalíouse a partir do persoal ocupado. Neste

marco, o 85% das firmas que participaron na enquisa corresponde a establecementos de ata 100 empregados (o 20% emprega a menos de 10 traballadores, o 38% emprega de 10 a 25 e o 27% restante ocupa entre 26 e 100). O 15% restante corresponde ás empresas que ocupan a máis de 100 traballadores. En relación co tipo de actividade realizada, destácase levemente o *desenvolvemento a medida* (22%), seguido polas empresas adicadas á produción de *produtos propios* (20%), empresas *diversificadas* (19%), empresas de *servizos sobre desenvolvementos de terceiros* (16%), empresas de *servizos sobre desenvolvementos propios* (14%) e, finalmente, as firmas relacionadas con tarefas de *outsourcing* (9%).

A identificación das distintas características que pode asumir a organización do traballo neste sector realizouse en base a unha Análise Factorial de Correspondencias Múltiples (AFCM). Esta técnica permite estudar as asociacións existentes entre as diferentes categorías que constitúen as dimensións asumidas pola organización do traballo e realizar unha clasificación considerando as hipóteses teóricas. O AFCM permite analizar todas as asociacións existentes entre as diferentes modalidades das variables activas que compoñen unha matriz de datos e, deste xeito, obter un conxunto de clases ou grupos compostos por empresas que presentan unha alta homoxeneidade intragrupo e unha elevada heteroxeneidade extragrupo. Este método opera mediante a redución da dimensionalidade do fenómeno estudado, conformando eixes factoriais cuxa determinación permite concentrar a análise nas variables e modalidades que máis contribúen á explicación da problemática (Roitter, 1991; Crivisqui, 1993).

Os factores considerados para a descrición dos trazos da organización do traballo son: i) as características dos equipos de traballo; ii) o tipo de control sobre as tarefas realizadas; iii) o grao de autonomía no desenvolvemento das actividades emprendidas polos traballadores; iv) a forma de adquisición de competencias, e v) os trazos que asume a participación. Cada un destes factores poderá asumir dous valores que indican escasa ou alta complexidade, respectivamente. Con respecto ao factor asociado á flexibilidade, cabe clarexar que non foi posible construír un indicador que permitira captala axeitadamente, por mor das restricións do formulario aplicado para a realización da enquisa.

Evidencia empírica: o carácter sistémico da organización do traballo

A primeira análise realizada considera os trazos xerais que presenta a organización do traballo entre as firmas estudadas, conforme á distribución de casos entre as categorías de cada un dos factores identificados.

Tal como amosa a táboa 1, se ben só nun 16% dos casos trabállase case exclusivamente de maneira individual, en case un terzo das empresas (30%) ofrécense escasas posibilidades de participación, dado que non se espera que o persoal propoña cambios no proceso de traballo ou elabore plans e propostas de mellora. Asemade, en máis da metade dos casos (58%) trabállase con niveis de autonomía limitados, posto que se require consultar ao líder ante o xurdimento de problemas, e nesa mesma porcentaxe de casos, cando existiu, a capacitación concentrouse en temáticas pouco relacionadas coa actividade da empresa.

Finalmente, e contrariamente ao agardado dadas as características do sector, nun 60% das empresas aplícanse mecanismos de control tradicionais, de tipo xerárquico.

Como contrapartida, obsérvase unha alta proporción (84%) de casos nos que predomina o traballo en equipos coordinados por un líder; un 70% dos casos nos que se evidencian altas posibilidades de participación, e preto dun 40% nos que se traballa con

altos niveis de autonomía, se ofrecen cursos de capacitación tanto en temáticas de programación como de desenvolvemento, e/ou se aplican mecanismos de control máis avanzados, asociados á avaliación por pares ou ao autocontrol (ver anexo).

Táboa 1. Trazos xerais das empresas participantes

Factores	Categorías	Porcentaxe
Equipo de traballo	Sen equipo	16
	Con equipo	84
Participación	Sen participación	30
	Con participación	70
Autonomía	Sen autonomía	58
	Con autonomía	42
Adquisición de competencias	Sen capacitación	58
	Con capacitación	42
Participación	Sen participación	30
	Con participación	70
Control	Inexistente ou Xerárquico	60
	Autocontrol ou pares	40

Fonte: elaboración propia en base á enquisa a empresas informáticas.

A partir desta análise, avaliáronse as relacións existentes entre os distintos factores que dan conta da organización do traballo. Como se mencionou en seccións anteriores, estas relacións contribúen a configurar formas “tayloristas” ou “formativas” - nos extremos- que limitan ou potencian, respectivamente, o desenvolvemento de procesos de aprendizaxe e construción de capacidades na empresa.

Tomando a información da totalidade dos eixes factoriais estimados a partir do AFCM realizouse a Análise de Clúster e, como resultado da mesma, obtíveronse cinco grupos diferentes. Cada un destes grupos reúne a empresas que presentan valores semellantes nas categorías das variables activas (factores). Isto é así porque os grupos resultantes se conforman coas empresas máis achegadas en termos das distancias euclidianas calculadas coas coordenadas de posición das firmas en relación con todos os eixes factoriais. Deste xeito, os cinco grupos foron construídos a partir da semellanza entre as categorías que están sobre-representadas en cada un deles, e foron nominados en función destas características.

Malia que se identifican dous grupos extremos, un asociado a unha organización do traballo de tipo taylorista e o outro ao tipo formativo, obsérvanse tamén tres grupos intermedios que necesitan unha análise máis detallada para a súa caracterización. Estes son os grupos de “equipos formais”, de “participación limitada” e de “TQM” (Xestión de Calidade Total), respectivamente. Na Táboa 2 preséntanse sinteticamente os trazos de cada unha das cinco agrupacións identificadas.

Táboa 2. Empresas conforme ao nivel das variables activas significativas para a agrupación

Indicadores (% resposta positiva)	Formas de organización do traballo (% de firmas)				
	Taylorista (16%)	Equipos Formais (21%)	Particip. limitada (27%)	TQM (16%)	Autoxestío n (20%)
Autonomía (42%)	Con autonomía (57%)*	Semellant e á media	Sen autonomía (100%)*	Sen autonomía (100%)*	Con autonomía (100%)*
Equipo de traballo (84%)	Sen equipo (100%)*	Con equipo (100%)*	Con equipo (100%)*	Con equipo (100%)*	Con equipo (100%)*
Adquisición de compet. (42%)	Sen capacitación (74%)*	Sen capacit. (71%)*	Semellante á media	Capacitació n relevante (63%)*	Semellante á media
Participación (70%)	Sen participació n (52%)*	Sen particip. (100%)*	Con participació n (100%)*	Con participació n (100%)*	Con participació n (100%)*
Control (40%)	Semellante á media	Xerárquic o (77%)*	Xerárquico (100%)*	Autocontrol ou pares (100%)*	Autocontrol ou pares (60%)*

Fonte: Como en Táboa 1. Nota: *** test Z significativo ao 1; * test Z significativo ao 10%

A análise da Táboa 2 amosa unha marcada asociación entre os diversos factores que caracterizan ás formas de organización do traballo nas empresas do sector. Neste senso, para os cinco grupos identificados obsérvase un carácter sistémico na configuración das formas de organización do traballo. Porén, estas asociacións son particularmente claras cando se toman os grupos extremos e tenden a presentarse máis feblemente nos casos intermedios.

Así, o grupo caracterizado por unha forma de organización do traballo “taylorista” (16% das empresas) caracterízase polo predominio de traballo individual na totalidade dos casos; pola ausencia ou irrelevancia da capacitación ofrecida e polas escasas posibilidades de participación que os seus traballadores posúen, ben sexa para propor cambios ou para elaborar plans ou propostas de mellora. Un trazo sobresáinte deste grupo é a maior proporción relativa de casos nos que existe un alto grao de autonomía por parte dos traballadores para resolver os problemas que se presentan, sen necesidade de agardar a intervención dos seus superiores. Esta característica, que parece contradicir o que se esperaríase atopar neste tipo de organizacións, tamén aparece como un trazo significativo en estudos previamente realizados sobre a industria manufacturera. Unha hipótese que se pode soste ao respecto relaciona niveis de autonomía e o grao de especialización no desenvolvemento das tarefas. Así canto maior é a especialización do traballador na execución dun determinado tipo de tarefa que se realiza de maneira individual, maiores serían os niveis de autonomía para desenvolverse perante a aparición de imprevistos.

Finalmente, no que refire á forma de control prevalecente, este grupo non se diferencia significativamente da media do panel, posto que nun 60% dos casos se presentan formas de tipo xerárquico fronte a aquelas asociadas ao autocontrol ou á avaliación por pares.

Noutro extremo, o clúster identificado coa “autoxestión”, inclúe ao 20% das firmas e é homoxéneo en termos das características vencelladas á autonomía, o traballo en equipo e a participación. Así, o 100% das empresas que constitúen este grupo posúe unha organización baseada en equipos de traballo estables coordinados por un líder; os traballadores desenvólvense con altos niveis de autonomía perante a aparición de problemas e se lles brindan amplas posibilidades de participación que inclúen a elaboración de plans e propostas de mellora sobre o proceso de traballo. Este clúster tamén destaca pola sobrerrepresentación de casos nos que o control se basea na autoavaliación ou involucra aos pares (60% versus 40% na media da mostraxe). Polo que respecta á capacitación, as firmas neste grupo distribúense de maneira semellante á media da mostraxe: no 40% ofrécese capacitación en temáticas asociadas a desenvolvemento e en programación, namentres que no 60% restante non se brinda capacitación o suficientemente ligada directamente á actividade.

Complementariamente, identificáronse tres situacións intermedias que inclúen trazos dos dous clústers anteriores.

Un primeiro grupo, denominado “equipos formais” (21%) presenta semellanzas co grupo taylorista, malia que se diferencia deste basicamente polo predominio do traballo en equipo (100%) e pola importancia que adquire o sistema de control xerárquico (70% fronte ao 60% no taylorista e na media). Asemade, no relativo ao grao de autonomía, este grupo presenta niveis conformes á media, xa que en menos da metade das firmas os traballadores poden resolver os problemas e imprevistos con algún grao de independencia dos supervisores. Pola súa banda, e en liña co observado no primeiro grupo, estas empresas non se destacan pola presenza de canles abertas para a participación (100%) nin pola existencia de capacitación en temáticas relevantes para a actividade, brindada pola empresa (71%).

O clúster denominado “participación limitada” (27%), está constituído por un grupo homoxéneo de firmas no que respecta ao traballo en equipo (100%) e ás posibilidades de participación, mesmo a través das posibilidades de elaborar plans e propostas de mellora (100%). Asemade, sobresaen os reducidos niveis de autonomía para a resolución de problemas -en todos os casos deben contar coa aprobación do supervisor para realizar cambios- e os sistemas de control de tipo xerárquico, tamén no 100% dos casos.

Finalmente, o terceiro grupo intermedio denominado “TQM” (16%) amosa importantes semellanzas co grupo de “autoxestión”. De feito, presenta un 100% de casos nos que se traballa en equipo, con altos niveis de participación e cun sistema de control que privilexia o autocontrol ou a avaliación por pares, tamén na totalidade dos casos. Neste último ítem a cantidade de firmas é aínda maior có grupo que se denominou “autoxestión”. Outro trazo positivo fronte ao grupo de “autoxestión” está representado pola adquisición de competencias a través da capacitación: nun 63% das empresas do grupo, fronte ao 42% de media, apórtase capacitación en temáticas de programación e desenvolvemento, ámbalas dúas consideradas moi relevantes para o tipo de actividade que caracteriza ao sector. O único aspecto negativo deste clúster é a autonomía, dado que no 100% dos casos os traballadores deben contar coa aprobación dos superiores para poder realizar cambios ante a aparición de problemas.

3. Conclusións

Este traballo quixo identificar e analizar as características específicas que adquire a organización do traballo nun sector de servizos intensivo en coñecemento como é o do software e servizos informáticos. A relevancia dunha análise destas características asocíase con dúas cuestións centrais. Por unha banda, reconece a importancia que asumen distintas formas de organización dos procesos de traballo para explicar a dinámica de produción e circulación de coñecemento nas empresas, especialmente no marco das teorías da aprendizaxe organizativa. Por outra banda, xera evidencia e conclusións analíticas relevantes relacionadas co anterior, nun contexto no que predomina unha “escasez relativa” de estudos que profunden na análise da organización do traballo, en actividades de servizos, particularmente nas de SSI. Neste senso, a achega deste traballo é dupla.

En primeiro lugar, elaborouse un marco conceptual que dá conta do lugar significativo que ocupa a organización do traballo na construción e recreación das dúas capacidades que son centrais na produción de coñecementos: a de absorción e a de combinación. Sobre esta base, identificáronse diferentes factores que, de maneira conxunta e articulada, configuran distintas formas de organización do traballo. Asemade, para cada un deles detalláronse particularidades vencelladas á dinámica produtiva do sector de SSI. Como resultado, obtívose un marco analítico que considera seis factores relevantes para describir a organización do traballo, non soamente en termos das súas características senón especialmente no marco das relacións entre as mesmas.

O devandito marco utilizouse, en segundo lugar, para probar empiricamente a existencia dun carácter sistémico da organización do traballo nas empresas do sector de SSI na Arxentina. Dada a información considerada, puidéronse calcular indicadores para avaliar cinco das seis dimensións presentadas no marco analítico, que foron: autonomía, equipos de traballo, adquisición de competencias, participación e control. Porén, os datos utilizados resultaron insuficientes para dar conta das características que asume a flexibilidade no grupo de firmas analizado.

Construídos os indicadores dicotómicos descritivos de cada factor, realizouse un AFCM que permitiu responder ás preguntas de investigación formuladas. Neste senso, púidose corroborar que

Os cinco factores considerados para caracterizar á organización do traballo son relevantes para a análise do sector de SSI e, asemade, presentan particularidades con respecto aos trazos que asumen noutros sectores. Isto implicou a necesidade de revisar os conceptos desenvolvidos por achegas anteriores, tendo en conta as características produtivas e as dinámicas de traballo do sector.

A organización do traballo no sector de SSI na Arxentina é sistémica. Isto implica que as categorías asumidas polos indicadores que dan conta de cada un dos factores atópanse positivamente asociadas, o que non anula a presenza dalgunhas relacións inversas.

Como consecuencia do anterior, **existen diferentes formas de organización do traballo no sector de SSI na Arxentina.** Deste xeito, malia que se puideron identificar dúas formas extremas vencelladas con formas de organización do traballo máis e menos virtuosas para a produción de coñecementos (“autoxestión” e “taylorista”, respectivamente), tamén foi posible definir tres

grupos intermedios (“equipos formais”, “participación limitada” e “TQM”) que reflicten distintos procesos de hibridación a partir das formas anteriores.

Neste marco, porén, resulta importante formular a necesidade de seguir avanzando na discusión conceptual e metodolóxica dos factores chave para dar conta da organización do traballo, así como tamén no desenvolvemento de enquisas e estudos empíricos que incorporen novos elementos, tanto para profundar nas discusións anteriores, como para a formulación de recomendacións de política vencelladas á innovación no sector que consideren ás capacidades e á organización do traballo como un eixe de acción.

Referencias bibliográficas

- ARUNDEL, A.; LUNDEVALL, B. A.; LORENZ, E.; VALEYRE, A. (2006). *Organisation of work and innovative performance: A comparison of the EU-15*, 37 f. (Working Paper Nº 6-14) Department Business and Management, Innovation, Knowledge and Economic Dynamics, Aalborg University, Denmark.
- ARGYRIS, C.; SCHON, D. *Organizational Learning: A theory of action perspective*, 1978, Reading, Mass.; Addison-Wesley
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. *El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid: Akal, 2002.
- BOSCH, G.; LEHNDORFF, S. *New Forms of Employment and Working Time in the Service Economy*, 2001 (Final Report, TSER Programme of European Commission) Directorate General for Science, Research and Development, Institut Arbeit und Technik (IAT), Germany.
- BRAVERMAN, H. *Trabajo y capital monopolista*. México: Editorial Nuestro Tiempo, 1978.
- BURAWOY, M. *El consentimiento en la producción*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1989.
- BURNS, T.; STALKER, G. *The management of innovation*. London: Tavistock, 1961.
- COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Innovation and Learning. The two faces of R&D. *Economic Journal*, v.99, p.569-596, 1989.
- COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, v.35, p.128-152, 1990.
- CRIVISQUI, E. *Análisis factorial de correspondencias*. Asunción: Editorial del Laboratorio de Informática de la Universidad Católica de Asunción, 1993.
- EDWARDS, R. *Contested Terrain. The Transformation of the Workplace in the Twentieth Century*. London: Heinemann, 1979.
- ERBES, A.; ROITTER, S.; DELFINI, M. Conocimiento, organización del trabajo y empleo en tramas productivas. *Revista de Trabajo. Nueva Época*, v.4, n.5, p.73-86, 2008.
- ERBES, A.; ROITTER, S.; DELFINI, M. Organización del trabajo e innovación: un estudio comparativo entre tramas productivas argentinas. *Revista Economía: Teoría y Práctica*, n.34, p.101-132, 2011.
- ERBES, A.; ROITTER, S.; KABABE, Y. El desarrollo de capacidades: el rol de la organización del trabajo. In: BARLETTA, F.; ROBERT, V. Y YOGUEL, G. *Tópicos de la teoría evolucionista neoshumpeteriana de la innovación y el cambio tecnológico*. Buenos Aires: UNGS/Miño y Dávila, 2014.
- FINKEL, L. *La organización social del trabajo*. Madrid: Ediciones Pirámide, 1994.
- FRIEDMAN, A. *Industry and Labour. Class Struggle at Work and Monopoly Capitalism*. London: The Macmillan Press, 1977.
- GRIMSHAW, D.; RUBERY, J.; WARD, K.; BEYNON, H. The restructuring of career paths in large service sector organizations: ‘delayering’, upskilling and polarisation. *The Sociological Review*, v.50, n.1, p.89-116, 2002.
- HANNAN, M.; FREEMAN, J. *The population ecology of organizations*, 1977, American Journal of sociology 82(5): 929-63.

- KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science*, v.3, n.3, p.383-397, 1992.
- KOZA, M.; LEWIN, A. The co-evolution of strategic alliances. *Organization Studies*, v.9, p.255-264, 1998.
- LAM, A. Organizational innovation. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D.; NELSON, R. *The Oxford Handbook of Innovation*. London: Oxford University Press, 2005.
- LÓPEZ, A.; RAMOS, D. La industria de software y servicios informáticos argentina. Tendencias, factores de competitividad y clusters, 2008, 145 f. (Documento de trabajo para el proyecto “Desafíos y oportunidades de la industria de software en Brasil y Argentina”, PEC B-107, FLACSO – IDRC) Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT), Buenos Aires.
- LORENZ, E.; VALEYRE, A. Organisational Innovation, Human Resource Management and Labour Market Structure: A Comparison of the EU-15. *Journal of Industrial Relations*, v.47, n.4, p.424-442, 2005.
- LUNDVALL, B. ¿Por qué la nueva economía es una economía del conocimiento? In: BOSCHERINI, F.; NOVICK, M.; YOGUEL, G. *Nuevas tecnologías de información y comunicación: los límites en la economía del conocimiento*. Madrid and Buenos Aires: Miño y Dávila, 2003.
- MALLET, L. Organización formativa, coordinación y motivación. *Revista europea de formación profesional*, n.5, p.11-17, 1995.
- MIGUEZ, P. (2010) *El trabajo inmaterial en la organización del trabajo, un estudio de caso*, 2010, 398 f. (Tesis de doctorado en Ciencias Sociales) Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- MINTZBERG, H. *The structuring of organization*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1979.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge creating company*, 1995, New York: Oxford University Press.
- PIORE, M.; SABEL, C. *The Second Industrial Divide: Possibilities of Prosperity*. New York: Basic Books, 1984.
- ROITTER, S. *Análisis factorial de correspondencias múltiples*, 1991 (Documento de trabajo) Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- ROITTER, S.; ERBES, A.; YOGUEL, G.; DELFINI, M.; PUJOL, A. Competencias endógenas y vinculaciones en agentes pertenecientes a las tramas productivas automotriz y siderúrgica. *Revista Economía: Teoría y Práctica*, n.26, p.69-118, 2007.
- ROITTER, S.; ERBES, A.; KABABE, Y. (2013) Procesos de aprendizaje en el sector servicios: nuevas formas de organización del trabajo? In: SUÁREZ, D. *El sistema argentino de innovación: instituciones, empresas y redes. El desafío de la producción y la apropiación de conocimiento*. Buenos Aires: UNGS.
- ROITTER, S.; ERBES, A.; RODRIGUEZ MIGLIO, M. (2013) La importancia de la organización del trabajo para el desarrollo de procesos de aprendizaje en las empresas: el caso del sector de software y servicios informáticos. In: XVIII Reunión Anual Red PyMEs MERCOSUR, Resistencia, Chaco, Argentina.
- ROMANELLI, E.; TUSHMAN, M. (1994) *Organizational transformation as punctuated equilibrium: an empirical test*, *Academy of management journal* 37(5): 1141-66.
- ZAHRA, S.; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, v.27, p.185-203, 2002.
- ZARIFIAN, P. (1996) *Travail et communication. Essai sociologique sur le travail dans la grande entreprise industrielle*. París: PUF.

Anexo on line at: <https://ideas.repec.org/s/sdo/regaec.html>