



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

EL TRABAJO EN CONFLICTO. Dinámicas y expresiones en el contexto actual

BUENOS AIRES, 2, 3 Y 4 DE AGOSTO DE 2017

Grupo Temático N° 17: Identidades, cultura y subjetividades en el mundo del trabajo.

Coordinadores: Javier P. Hermo; Cecilia Lusnich

El lenguaje como tecnología: diseño, traducción, operación y reconfiguración de saberes

Autor/es: Mariano Fernández Méndez

E – mails: marianofm@gmail.com

Autor/es: César Pablo San Emeterio

E – mails: cesarpablosanemeterio@gmail.com

Pertenencia institucional: Facultad de Psicología y Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba

Introducción

En este trabajo focalizamos en el lenguaje que opera en la base de las diferentes modalidades del acto de trabajo. En este caso utilizamos el término acto de trabajo en un sentido restringido para definir las actividades humanas y en un sentido amplio para referir procesos de transformación de lo real con un fin utilitario mediados por tecnologías. El acto de trabajo humano ha sufrido diferentes procesos de transformación de la interfaz acto corporal humano y tecnologías mediadoras de transformación. Estas transformaciones han supuesto un desarrollo de procesos automáticos que han producido profundas modificaciones en el trabajo y en el vínculo con el acto corporal humano que lo efectúa. Consideramos que en la base de estas transformaciones está el cambio del modo operatorio del lenguaje de base.

Para fundamentar lo anterior proponemos que el propio fenómeno del lenguaje en su conjunto funciona como artefacto tecnológico. Afirmamos que existe un proceso donde el lenguaje como saber progresivamente toma distancia de sí mismo y construye el tiempo lógico de producirse como objeto. Es decir, el lenguaje se focaliza en sus propiedades reflexivas. Sin pretensiones históricas, este proceso reflexivo evoluciona desde la retórica clásica focalizada en las reglas de utilización del lenguaje, hasta las disciplinas citadas productos de la institución de la científicidad moderna, donde el propio lenguaje se torna “objeto de estudio de sí mismo”. En este devenir objeto el lenguaje sufre un proceso de



objetivación y formalización, lo que tiene como producto central la creación de diversos lenguajes formales utilizados en los campos científicos y tecnológicos. El punto cúlmine de este proceso es la universalización actual del lenguaje digital, imbricado de manera profunda y compleja con todos los procesos humanos realizados con el “lenguaje natural”.

Proponemos conceptualizar el acto de trabajo como un proceso que actualiza un determinado tipo de lenguaje, determinando diferentes modalidades de operación según el lenguaje operado. Es decir, que el lenguaje, tomado como objeto genérico, es un conjunto complejo que presenta variaciones importantes en su uso pragmático, partiendo del lenguaje natural y de su uso en diferentes géneros de lenguaje construidos como sistemas secundarios de modelización, tomando el concepto de Lotman (1996). Pero es importante señalar que además de lo planteado anteriormente, el lenguaje en sus dimensiones formales cobra diferentes variaciones, y las mismas implican un vínculo diferente del lenguaje consigo mismo, con lo real, y en particular, con el acto de trabajo. A medida que los lenguajes formales comienzan a hegemonizar los procesos laborales, se produce un proceso de modificación profunda de la naturaleza antropológica del acto de trabajo, y ello provoca un reacomodamiento estructural del conjunto de la sociedad a escala global como efecto de estos lenguajes formales.

Desarrollo

Para desarrollar esta ponencia partimos del acto corporal tradicional sin dispositivos tecnológicos sino herramientas. El acto de trabajo se produce mediante dispositivos corporales imbricados de modo complejo en el cuerpo físico real, el cuerpo imaginario en tanto percepción especular del cuerpo como superficie, y el cuerpo simbólico que actúa desde el sistema lingüístico de modo sintagmático, y que opera en una sucesión de actos corporales que son estructurados por sintagmas lingüísticos, en un marco paradigmático cultural, con determinadas coordenadas espacio temporales en una cultura determinada. Esto implica considerar al lenguaje como un sistema que excede el habla y la escritura en los procesos de enunciación, para proponer al lenguaje en tanto sistema que *trabaja*, sistema que definimos como *saber* en tanto estructura lingüística que realiza operaciones de diversos modos: mediante el cuerpo humano, mediante artefactos, mediante maquinarias, entre otras. Esto se correlaciona con diversas composiciones formales del lenguaje, es decir, el lenguaje natural, el lenguaje natural formalizado (como una modelización secundaria), los lenguajes lógicos-matemáticos y el lenguaje digital.



Entonces, planteado en términos genéricos, proponemos la existencia de un acto corporal tradicional que se efectúa como una sucesión de acciones actualizadas y contextualizadas de manera singular, con recursos de saber que producen un ordenamiento serial del acto. Este saber es un lenguaje que se aloja en el cuerpo humano, individual y socialmente considerado y se efectúa mediante herramientas que funcionan como extensiones imaginarias del cuerpo. Esta hipótesis implica la existencia de múltiples cadenas sintagmáticas que trabajan de manera coordinada, y en este aspecto, la *conciencia* es un factor coordinador central, aunque el trabajo de los sintagmas excede el procesamiento conciente.

Lo anterior puede ejemplificarse con cualquier acto corporal de mediana complejidad, tal como andar en bicicleta: implica diversos actos coordinados de modo complejo y el papel de la conciencia es dar dirección y ajustar estos movimientos, pero si el ejecutante se focaliza demasiado en uno de dichos actos, se torna imposible la ejecución armoniosa del conjunto. La conciencia posibilita al ciclista estudiar sus propios actos corporales mediante una objetivación fragmentaria y siempre parcial de los mismos, aislando distintas secuencias de actos, traduciéndolos a un lenguaje plausible de ser sometido a operaciones lógicas racionales que pueden tensionarse discursivamente con construcciones similares de otros sujetos, lo cual permite guiar el desarrollo de la técnica sobre aspectos concretísimos; pero la conciencia no es una condición necesaria para el desarrollo de la técnica. El ciclista proyecta imaginariamente un desempeño y un efecto sobre lo real (en tanto que imposibilidad) que, podríamos decir, constituye su objetivo o su esperable (se imagina andando en bicicleta, *imagen* especularmente construida en relación a otros sujetos, y que adquiere sentido solo en relación a un sistema socio-técnico colectivo). Cuando es principiante, debe ocuparse de dominar la máquina, es decir la bicicleta, pero a medida que desarrolla su técnica, progresivamente va incorporando a su registro imaginario aquel real (sus imposibilidades) que constituye la bicicleta en sí en tanto que estructura maquina concreta, de modo que la operación del saber en los actos corporales pasa a incluir a la máquina como extensión imaginaria del propio cuerpo del ciclista. Un efecto de lo anterior es liberar la conciencia del control de dichos actos para poder pasar a fijar la atención en lo real del terreno, cuyas imposibilidades son enfrentadas a través de la máquina ahora *constitutiva* del cuerpo imaginario; podríamos decir que el principiante tendrá por objetivo conducir la bicicleta, mientras que el experto tendrá por objetivo superar el terreno. Este papel de la conciencia como *coordinadora* siempre es parcial en cuanto al conjunto de actos implicados, de hecho, puede un sujeto aprender complejísimas técnicas corporales sin jamás realizar un movimiento de objetivación del saber para su reflexión consciente, algo que



queda en evidencia toda vez que un sujeto es incapaz de dar cuenta objetivamente de complejísimos saberes operados audazmente por su propio cuerpo. En este sentido, podemos proponer el concepto de *automatismo*, en la medida en que los sintagmas se actualizan de modo automático aunque coordinados y controlados.

Desde esta primera delimitación es posible discriminar diferentes procesos de traducción y reconfiguración del acto de trabajo en un proceso progresivo de formalización del lenguaje y externalización del saber. Es decir, la utilización del lenguaje en tanto enunciación en lengua natural, tomando el concepto de sistema primario que plantea Lotman (1996), y considerando la lingüística de la enunciación que partió de Benveniste (1969), podemos afirmar que en el acto corporal se produce una coordinación sintagmática en cuerpo individual y una coordinación colectiva que abarca diferentes dimensiones: la coordinación imaginaria en la medida en que los actos de mi cuerpo se coordinan con otros en movimientos especulares (base del aprendizaje con un trabajador manual de oficio por ejemplo), con una técnica colectiva que configura un sistema (podemos poner como ejemplo la teoría de los sistemas de actividad y en particular desde la psicología del trabajo de Clot, 2009), y una dimensión del habla que es donde el sujeto se enuncia en un colectivo, en tanto construye un yo en referencia a un tú, como lo propuso Benveniste (1973 y 2004). Es decir, que lo lingüístico configura estas tres dimensiones y no solamente la dimensión de la enunciación.

Hay que destacar que las operaciones mencionadas son *invisibles* o *silenciosas* en un sentido lingüístico y sólo pueden reconstruirse desde los efectos, mas por la naturalización de actos complejos, estos devienen actos simples en la percepción, que niegan todo el proceso evolutivo humano en los sentidos biológicos y culturales, siendo que son actos complejos que al ser la base de los mismo habituales y aprendidos en la infancia, se nos presentan como simples, valga como ejemplo evidente el aprender a hablar, pero también, a mantener una postura erguida corporal y la sucesión de movimientos aprendidos en la infancia.

Entonces, a partir de este saber primero invisibilizado, se producen diferentes procesos de traducciones y de reconfiguraciones, que tienen todos la impronta de la transformación de este lenguaje en tanto sujeto colectivo que implica una subjetividad no individual¹, y que en tanto formando parte de la

¹ Dice Kerbrat-Orecchioni (1997) en una nota al pie: “*Coseriu distingue asimismo la subjetividad “constitutiva del lenguaje” de la “apreciación subjetiva individual”* (página 92) En este sentido, el lenguaje siempre es subjetivo, lo que no es sinónimo de subjetivo en tanto individual.



cultura y por consecuencia del sujeto individual cultural, no son visibles en tanto desde el lenguaje se percibe y mediante el lenguaje se actúa corporalmente. Entonces a partir de este lenguaje, se produce una construcción lingüística diferencial que traduce, reconstruye e inventa otros lenguajes.

El primer lenguaje que planteamos es el *lenguaje del acto corporal diseñado* para la actuación corporal fuera del cuerpo que debe ejecutarlo, es decir, es el llamado fenómeno genérico del taylorismo primigenio en la medida en que se registran los actos corporales, se los evalúa ya fuera del cuerpo mediante análisis ingenieriles, se los reconfigura y rediseña, mediante diversos recursos sígnicos diversos que tienden a objetivarlo (procesos, diagramas, mediciones, entre otras); y posteriormente se pretende que dicho diseño sea *aprendido* por el cuerpo y se torne acto corporal nuevamente. Decimos que esto implica una *traducción* de un saber que en principio opera *sujeto* al cuerpo, hacia un nuevo saber manipulado como *objeto* del pensamiento y desanclado de los cuerpos. Estos actos corporales diseñados constituyen un nuevo saber que ontológicamente no se confunde con aquel saber sujeto al cuerpo del cual derivó, lo cual se vuelve evidente en las complejas relaciones que existen entre, por ejemplo, el saber contenido en un manual técnico sobre soldadura y la posibilidad en sí de operar dicho saber por parte de un sujeto sobre lo real, algo que forma parte de la base constituyente de la contradicción fundamental entre la racionalidad tecnológica-administrativa y la racionalidad del sistema social, utilizando terminología propuesta por Dejours (1998). La naturaleza racional y coherente del acto corporal diseñado constituye un sistema con una estricta consistencia interna gracias a la cual adquiere una potencialidad peculiar, y al mismo tiempo facilita evidenciar la necesaria inconsistencia que el acto corporal debe tener para enfrentar las siempre cambiantes imposibilidades de lo real. El acto corporal diseñado, por su naturaleza, debe ser tomado como objeto de la conciencia para ser comprendido y ser apropiado en un movimiento subjetivante por parte de un potencial operador, y como describimos más arriba, la relación de la conciencia en el control del desarrollo de las técnicas corporales es siempre parcial e incompleto, incluso podríamos arriesgarnos a decir que, en este contexto, la conciencia no es más que una *interfaz* entre ambos saberes, una zona de contacto entre dos saberes que, para *pasar* de uno a otro, es siempre necesaria una traducción en la cual siempre hay una pérdida, así como también una construcción creativa. En resumen, proponemos que, en el caso del acto corporal diseñado, el lenguaje dejó de ser un sintagma que actúa mediante el cuerpo de modo *subjetivo* para *objetivarse* (hacerse visible) en un soporte material extracorporal factible de ser reflexionado de modo coherente, racional y lógicamente consistente, para luego hacerse



subjetivo nuevamente, es decir, tornarse acto corporal que invisibiliza el lenguaje que le da secuencia al acto de trabajo.

Un segundo proceso de traducción y reconfiguración que proponemos considerar es el *lenguaje de los automatismos maquinales*. Aquí hablamos del saber del diseño constituido lingüística y extracorporalmente que supone una secuencia de causas y efectos que logran reproducirse en lo material de modo automático y eficiente; se podría decir que las máquinas constituyen *cuerpos* artificiales capaces de operar secuencias lingüísticas consistentes. El lenguaje del saber maquinamente operado demanda una consistencia extrema en tanto cualquier contradicción operacional o sistémica provocará la interrupción del automatismo, es así que toda máquina compleja necesariamente debe tener una base lógico-matemática en su construcción. Como ejemplificábamos con el ciclista, el uso de herramientas supone una ampliación imaginaria del cuerpo de modo tal que las mismas queden incorporadas al registro imaginario del sujeto, pero las herramientas con cadenas causales (máquinas) suponen ya una articulación lingüística sobre la materia con un real creado por el lenguaje mismo, su necesaria consistencia y, por tanto, su autorreferencia (por ejemplo, un molino para moler trigo). El lenguaje maquinal más sofisticado implica una transformación del lenguaje natural y es propiamente un lenguaje sin sujeto de la enunciación, en base a la matemática (en diversas ramas y en diversas complejidades), en relación al desarrollo de conocimientos formales, por ejemplo, los saberes físicos (física mecánica inicialmente) y químicos; entre otros. El lenguaje maquinal despliega el potencial performativo del lenguaje y el sujeto participa como manipulador de un objeto lingüístico, es decir, el lenguaje se reconfigura formalmente y puede operarse con autonomía del proceso subjetivo (en el sentido individual y social). Esta manipulación lingüística logra efectos en lo real, en tanto imposible, definido lacanianamente, es decir, *funciona*, pero la lógica del funcionamiento no es material sino lingüística, la materia se subordina al lenguaje, lenguaje que incrementa sus propiedades autorreferenciales y autoaplicables.

En tercer lugar proponemos el *lenguaje del automatismo administrativo y organizacional*, como producto contemporáneo de la formalización que combina el componente tecnológico y el componente humano. Este lenguaje articula el acto de trabajo en un sistema formalizado de procesos de producción, definido por fuera del sistema social que lo ejecuta y que implica un proceso de normalización que busca que determinadas operaciones se *repitan*, aunque la repetición idéntica sea imposible, no sólo por razones contingentes, sino porque el lenguaje es inconsistente y cada elemento



lingüístico cobra valor y significado diferencial de acuerdo al contexto, asumiendo una perspectiva semiótica y psicoanalítica. Entonces, el lenguaje administrativo organizacional² produce una articulación de saberes y operaciones en las cuales los operadores deben operar estos saberes definidos formalmente (por ejemplo, en un diagrama de flujos o procesos) en una compleja interfaz con el lenguaje corporal, el lenguaje maquinal y, en la actualidad, el lenguaje digital. Este fenómeno produce lenguajes sociales mediadores entre el colectivo que opera los saberes organizacionales y el lenguaje organizacional formalizado. Ello produce otros lenguajes emergentes productos de esta interfaz para ajustar el sistema administrativo y el sistema social.³ Pero una característica esencial es que el lenguaje organizacional como diseño (más o menos formalizado en una escritura), organiza tareas, procesos, puestos, roles, y los coordina y articula al margen de los sujetos que deben coordinarse y operar dichos saberes.

Por último, el *lenguaje de los automatismos digitales*, originario de la lógica de la máquina universal de Turing y de desarrollos de sus contemporáneos (Lombardi, 2008). El *automatismo digital* supone sistemas cibernéticos muy complejos que constituyen una aplicación del lenguaje sobre sí mismo de modo tal que se conforma un real propio y clausurado, aislado del campo lingüístico natural y con un modo de operación de estricta autorreferencia. A diferencia de los automatismos maquinales, los digitales trascienden la *simple* ejecución automática de los saberes captados, logrando también una operación *inteligente* de los mismos, lo cual permite diversos grados de adaptabilidad heurística a lo real sin necesidad de que un sujeto intervenga en ninguna medida. Los automatismos digitales, al igual que los tratados anteriormente, resultan, en parte, de *traducciones* hechas a partir de saberes operados en todas sus formas mencionadas, pero tienen por característica peculiar la posibilidad de abordarse a sí mismos en relación a un contexto de operación que mediante una red de sensores es *representada* digitalmente y contrastada en tiempo real en función de desempeños esperables, en base a esto, los automatismos digitales son capaces de modificarse a sí mismos, una cualidad explotada hoy en día, por ejemplo, en la aplicación de la *inteligencia artificial* para la automatización de procesos de manufacturación cuya complejidad resulta imposible de ser traducida a algoritmos rígidos basados en código binario; esta tendencia es fácilmente rastreable en los trabajos provenientes del Instituto de Tecnología en Manufactura de Singapur, por ejemplo en el trabajo de XiaoQi, Rajagopalan, y Aik

² Presentamos el tema desde una formalización extrema ideal, pero hay diferentes grados de formalización en las diferentes organizaciones empíricas, e incluso en algunas de ellas, es la simple coordinación de actos de trabajo de oficio no formalizados, en el sentido que se le adjudica al trabajo artesanal.

³ Podríamos citar los trabajos de Dejours (1998) respecto a la discrepancia entre acto de trabajo y prescripción, y el papel de la inteligencia práctica y la institucionalización colectiva de las prácticas innovadoras,



(2002), en el cual todas las tecnologías propuestas para automatizar procesos complejos de manufactura incluyen distintas inteligencias artificiales que tienen por fin, usando el vocabulario de los autores, “*encapsular*” (pp. 16, 35, 45 y 226) las habilidades de los operarios (concepto erróneo para nosotros dado que entendemos imposible *encapsular* un saber sujeto al cuerpo en un lenguaje consistente y clausurado como el digital, más bien se trataría de una *traducción* del mismo).

Las nuevas tecnologías digitales intervienen las relaciones entre los sujetos entre sí, entre los sujetos y las máquinas, entre las máquinas y lo real, entre los sujetos y las organizaciones, entre los lenguajes organizacionales y las máquinas, etc., al punto tal de que se puede entender una nueva espacialidad en las dinámicas de saberes que discurre de un modo ternario (Pan, 2016) entre lo físico, lo social-colectivo y lo ciberespacial de un modo inevitablemente integrado y retroalimentado. Al mismo tiempo, los automatismos digitales *aprenden* de su propia operación y están generando necesidades impensadas de modificar nuestra forma de relacionarnos con la información, por ejemplo relegando la importancia de la causalidad en lugar de la correlación perdiendo en especificidad pero ganando en visiones globales de patrones resultantes de análisis de cantidades abismales de datos; posibilitando desatarnos de las lógicas de muestreo, entre muchas otras cosas (Mayer-Schönberger y Cukier, 2013). En resumen, proponemos que el lenguaje digital constituye un paso más en la formalización del lenguaje y la externalización de saber, de un modo tal que la prescindencia de lo corporal humano e incluso de cualquier intervención del mismo, es casi absoluta o tiende a serlo, incluso para la construcción de nuevos automatismos digitales.

Conclusión

Cada lenguaje supone un proceso de traducción y reconfiguración de otro saber precedente, al mismo tiempo, cada sistema de lenguaje permite la producción de saberes que son consecuencias de la propia operación autorreferente de cada uno y no una traducción de un sistema previo, pero dichos nuevos saberes sí son traducibles a otros sistemas. Todo esto implica una redefinición del vínculo antropológico del sujeto con su acto de trabajo en tanto su enfrentamiento con la resistencia de lo real esta mediado por los lenguajes mencionados.

En el mundo laboral podemos encontrar sistemas de automatismos digitales que reconocen el lenguaje natural de los operarios para poder recibir juicios y proposiciones sobre el desempeño que lo maquinal



controlado por lo digital está logrando, en función de lo cual los mismos automatismos digitales se modifican a sí mismos *aprendiendo* de la experiencia del operario, entonces ¿Qué relación pasa a mantener dicho sujeto con su trabajo, el saber, lo real y los otros?

Entendemos que el tratamiento del saber propuesto en este trabajo puede resultar un recurso valioso para muchos campos de investigación y desarrollo teórico y aplicado en tanto aporta una visión compleja y sistémica que incluye, no solo el estudio del acto de trabajo en relación a las dinámicas de saber, sino también un intento de superar concepciones epistemológicas reduccionistas respecto a los sujetos y su relación entre sí y con el mundo que es la mayoría de las veces mediada por distintos sistemas artificiales tecnológicos que hemos apenas esbozado en este trabajo.

Bibliografía de Referencia

Benveniste, È. (1973) Problemas de lingüística general. Siglo XXI. Volumen 1. [1966-1971]. México.

Benveniste, È. (2004) Problemas de lingüística general II. Siglo XXI. [1974-1977] 2004. México.

Clot, Y. (2009). ¿El trabajo sin seres humanos? Modus Laborandi. Madrid

Dejours, C. (1998) El Factor Humano. Asociación Trabajo y Sociedad PIETTE (CONICET). Editorial Lumen. Buenos Aires.

Deng, L. & Dong, Y. (2014) Deep Learning: Methods and Applications. Foundations and Trends in Signal Processing Vol. 7, Nos. 3–4 (2013) 197–387.

Etkin, J. y Schvarstein, L. (1989) Identidad de las organizaciones. Editorial Paidós. Bs As.

Fernández Méndez, M. & San Emeterio, C. (2015) Tecnología, Cuerpo y Acto de Trabajo. Ejercicio Prospectivo. Ponencia presentada en el Doceavo Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, Bs. As., 5,6 y 7 de Agosto de 2015. Disponible siempre en

https://mega.nz/#!NU9QXZzZ!DjzvSpZ7tRNEpMuR6DbvbhQ6l8zhVyoq_IByRz-5C38



- Fernández Méndez, M. & San Emeterio, C. (2016) Reflexiones sobre el impacto de la tecnología digital en el trabajo y el saber técnico. Ponencia presentada en el Simposio TAS 2016: Trabajo, Actividad y Subjetividad – Sociología Clínica. Disponible siempre en https://mega.nz/#!FBU0jbjD!1_HyovASIMiZBo4LCIpsdlsAa1CrJZbaPoUEQYMyw0g
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1997) La enunciación. De la subjetividad en el lenguaje. Edicial. Buenos Aires.
- Lacan, J. (1992). El reverso del psicoanálisis. Paidós. Buenos Aires.
- Lombardi, G. (2008). Clínica y Lógica de la Autorreferencia: Cantor, Gödel, Turing. Letra Viva. Buenos Aires.
- Lotman, I. M. (1996) La semiosfera I. Semiótica de la Cultura y del Texto. Ediciones Cátedra, S.A. I.S.B.N.: 84-376-1464-3
- Luhmann, N. (1996) Introducción a la teoría de sistemas. México D.F: Universidad Iberoamericana.
- Mayer-Schönberger, V & Cukier, K. (2013) Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think. Editorial Titivillus.
- Pan, Y. (2016) Heading toward Artificial Intelligence 2.0. Revista Engineering, Volume 2, Issue 4, December 2016, Pages 409–413.
- Parente, D. (2010). Del órgano al artefacto. Acerca de la dimensión biocultural de la técnica. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
- San Emeterio, C. (2012). Cuerpo, saber, técnica y tecnología. Ponencia presentada en el 3rd International Colloquium of Philosophy of Technology Technical Worlds: Ontological, Epistemological and Normative Aspects of Artificiality, Villa General Belgrano, Argentina.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

EL TRABAJO EN CONFLICTO. Dinámicas y expresiones en el contexto actual

BUENOS AIRES, 2, 3 Y 4 DE AGOSTO DE 2017

Disponible siempre en

https://mega.nz/#!1VFSVJQb!zmyapKaBMT1LxQGWAQicUJbq5_JOBZIVgpiYw2-dBI

San Emeterio, C. (2013). Automatismos corporales y automatismos tecnológicos en el marco del debate por el futuro del trabajo humano. Trabajo presentado en 11° Congreso Nacional de Estudios del trabajo. Organizado por la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. Buenos Aires. Disponible siempre en

<https://mega.nz/#!kEFSkSSA!3TYVg7f1ftZN9AiqOS5tynfZp2BIb-TVi18A1Vh0gIO>

San Emeterio, César (2014). La delimitación contingente del espacio organizacional basada en procesos de saber. Revista Contaduría y Administración, 59(2), pp. 41–63. ISSN: 0186-1042. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Disponible siempre en

<https://mega.nz/#!kAFhxbbT!kYLCP-YP4YEFEWqrwqwe-p3AP9JkvibuL23VBvcIhWc>

Valderrama, A. (2004). Teoría y Crítica de la Construcción Social de la Tecnología. Revista Colombiana de Sociología – No. 23 – pp. 217-233. ISSN 0120-159X.

XiaoQi, C., Rajagopalan, D. y Aik, M. F. (2002) Advanced Automation Techniques in Adaptive Material Processing. World Scientific Publising Co. Pte. Ltd., Singapur. ISBN: 981-02-4902-0.