

Hacia una perspectiva construccionista de la Ergonomía: aplicaciones de la narrativa en Ergonomía (prevención y diseño)

Manuel Lucas SEBASTIÁN CÁRDENAS
*Red de profesionales de la Ergonomía y de la Ingeniería
de los Factores Humanos de Andalucía (ErgoAn)*

Resumen

La ergonomía goza de cierta popularidad en la actualidad, como cualidad de ciertos artefactos y como especialidad preventiva derivada de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales. No obstante, el ejercicio de la ergonomía por parte de los profesionales suele adolecer con frecuencia de una base teórica clara donde situar el conocimiento de la interacción del hombre y la tecnología y desde donde desplegar una metodología pertinente. Este artículo pretende explorar las ventajas de la introducción de la narrativa, entendida como analogía para interpretar los espacios semióticos y como instrumento metodológico, en los estudios ergonómicos.

En este artículo se ofrece una propuesta metodológica para la aplicación de ergonomía en el diseño y la prevención llamada “narractividad” y se describen varios estudios realizados. La introducción de conceptos y metodologías provenientes de la narratología permite enriquecer la comprensión de la interacción entre las personas y el sistema del que forman parte facilitando así el trabajo de los profesionales dedicados a esta área y abriendo un importante campo de estudio.

Palabras clave: ergonomía centrada en la actividad, construccionismo, investigación narrativa, narractividad.

Abstract

Ergonomics has some popularity in Spain as a quality of certain artifacts and as a preventive specialty derived from the Spanish Law 31/95 of Occupational Hazards. However, the exercise by ergonomics professionals often suffer frequently from a clear theoretical basis in which to place the knowledge of the interaction of man and technology and where to deploy a relevant methodology. This article aims to explore the advantages of the introduction of the narrative, understood as an analogy to interpret as semiotic spaces methodological tool in ergonomic studies.

A methodology for the application of ergonomics in the design and prevention call is offered in this article “Narrativity” and several studies are described. The introduction of concepts and methodologies from the narratology to enrich the understanding of the interaction between people and the system which includes facilitating the work of professionals dedicated to this area and opening up an important field of study.

Key words: ergonomics centered on activity, constructionism, narrative research, narrativity.

*“Nuestra perplejidad proviene, tal vez, de que solo
hemos concebido las personas en cuanto categorías
personificadas, no individualmente”.*

Karl Marx en *El Capital*

Hipótesis etimológica de la palabra “abracadabra”. Del arameo *-avrah kahdabra-* o del hebreo *-Aberah KeDa-bar-*, ambos con el significado aproximado de: “Voy creando conforme hablo”.

En el año 2000, el consejo de la *International Ergonomics Association* (IEA) define la Ergonomía (o factores

humanos) del siguiente modo: “es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema”. En la actualidad la Ergonomía en general, y la disciplina preventiva conocida como Ergonomía-Psicosociología en particular, ha ido cobrando cierta popularidad en nuestro país desde el desarrollo legal de la prevención de riesgos laborales a partir de 1995. Desde entonces la Ergonomía se ha situado junto al resto de disciplinas preventivas (Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Medicina del Trabajo).

El autor: Ergónomo Europeo (*European Ergonomist: Eur.Erg.*) y presidente de la Red de profesionales de la Ergonomía y de la Ingeniería de los Factores Humanos de Andalucía (ErgoAn). Dicha red pertenece a la Asociación de Ergonomía Española (AEE) y a la *International Ergonomics Association* (AIE). *Correo electrónico:* mluкас_01@yahoo.es

Recibido: julio de 2014. *Aceptado:* septiembre de 2014.

Lamentablemente esta popularidad no ha ido asociada a un incremento de estudios y a una profundización de prácticas, sino a una superficialización traída de la mano de una confianza excesiva en los instrumentos de medición existentes. Este empeño en instrumentos y medidas por encima de la reflexión sobre el objeto a evaluar provoca no pocas carencias en algunos análisis y evaluaciones (véase por ejemplo Malchaire, 2009) y cierto desorden a la hora de encuadrar el ámbito disciplinar de partida. Prueba de este desorden es el hecho de que podamos encontrar en diferentes manuales de prevención de riesgos laborales definiciones sobre la Ergonomía en términos de: disciplina, técnica, disciplina técnica, disciplina científico-técnica, ciencia, tecnología, conjunto de técnicas...

Este énfasis en la medición, sin el apoyo de una base teórica mínima, muestra una imagen superficial y engañosa de lo que aún es un vasto campo de reflexión. Lejos quedan las palabras de uno de los padres de la Ergonomía, Jaques Leplat, cuando decía que “el psicólogo que quiera especializarse en Ergonomía ha de saber que necesita una alta especialización en Psicología” (Leplat, 1985, p. 41).

Este mismo autor reflexiona sobre uno de los conceptos nucleares de la Ergonomía, la “carga de trabajo”, del siguiente modo:

“Hay que evitar la frecuente confusión entre carga y exigencias. (...) La carga no se puede deducir directamente de las exigencias, puesto que por lo general el individuo puede responder a las mismas exigencias de forma diferente. (...) Con el ritmo varía también el método: la dimensión intensiva no es independiente de las modalidades de regulación, y la evaluación de la carga habrá de tener también en cuenta esta dimensión cualitativa de la actividad. El análisis de la carga será entonces igualmente el de los sistemas funcionales puestos en juego por la actividad. (...) La complejidad de la noción de carga de trabajo demuestra que hay que renunciar a rendir cuentas de esta mediante un indicador único.” (Leplat, 1985, p. 50-51).

Para Leplat el concepto mismo de *carga de trabajo* supone la comprensión de la regulación ejercida por el trabajador. Dicho de otro modo, la carga de trabajo resulta de la aplicación de procesos operatorios y, por ello, “si se utilizan procesos diferentes (para una misma tarea o para una tarea diferente) la carga resultante podrá variar” (Sperandio, 1972, p. 87). De este modo el énfasis en la medición de la carga de trabajo deberá sustituirse por el interés en la comprensión de cómo actuamos a la hora de regular nuestro trabajo, en definitiva, en comprender la actividad humana en situación de trabajo.

Este papel central de la actividad diferencia los dos enfoques de la Ergonomía: la ergonomía del componente humano y la ergonomía centrada en la actividad (Mont-

mollin, 1999). Desde el primer enfoque no se requiere ningún análisis del trabajo sino la consulta de alguna “base de datos” que registre las limitaciones de nuestro cuerpo o de nuestra mente. Se trata de un enfoque “confiado” en los datos sin necesitar su contextualización y, por lo tanto, que privilegia la investigación cuantitativa y la investigación de laboratorio. En cambio, en la Ergonomía Centrada en la Actividad los datos no sirven de mucho si no se contextualizan, por lo que se necesita el análisis del trabajo. Este análisis se consigue mediante el estudio del binomio tarea-actividad. Por tarea se entiende a las variables extrínsecas que se imponen al operador (“un fin dado en unas condiciones determinadas” en palabras de Leontiev, 1978). La actividad comprende a los comportamientos, los razonamientos, los sentimientos del operador en cuanto actor. Siguiendo a Montmollin, desde esta perspectiva no puede haber actividad si esta no se ubica, por lo que el análisis del trabajo no puede limitarse a las simplificaciones que imponen los experimentos de laboratorio, debiendo crearse herramientas específicas.

Para este autor, la Ergonomía de la actividad forma parte de la “revolución contextual” iniciada por Jerome Bruner. De este modo, para Montmollin “un operador es un actor que tiene que representar un papel, pero también debe dar una interpretación de ese papel, en función de las situaciones” (op. cit., p. XII), esto quiere decir, siguiendo con sus propias palabras:

- *Un actor*: el operador elabora por sí mismo su actividad; no es un “ejecutante” pasivo que sigue ciegamente las reglas y los procedimientos (aunque éste sea el sueño imposible de algunos, en palabras de Montmollin). Es también un actor que opera en y con el tiempo: todo trabajo es un proceso, constituye una historia. El tiempo no es totalmente continuo para el operador. Se le puede partir en unidades o “momentos” a las que la tarea no define directamente, son creadas por el operador, según las situaciones, en función de los objetivos de la tarea. El operador, pues, hace planes mediante la actividad de planificación.
- *Está en situación*: los principales componentes de las situaciones son los elementos extrínsecos de la tarea, pero “reapropiados” por el operador-actor. Son los determinantes de su actividad que cobran sentido, que adquieren una significación, en un momento dado, en un contexto determinado, para su actividad, es decir, para su acción.
- *Atribuye una significación para la acción*: demuestra “comprensión”. Comprender, en este punto, quiere decir razonar y saber, es decir, ser competente.

En definitiva, la reflexión sobre la *carga de trabajo* sitúa el objetivo de la Ergonomía (al menos el de la ergonomía centrada en la actividad) en “comprender el trabajo

para transformarlo”, lema que da título al libro de Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg y Kerguelen (2009) y que nos recuerda vagamente la tesis XI sobre Feuerbach de Karl Marx.

Para acceder a esta comprensión de la actividad necesitamos un paraguas metateórico que nos permita situar las acciones de los operadores en su situación de trabajo. En lo que sigue, desarrollaremos el fundamento del pensamiento ergonómico que hemos podido ver en las ideas anteriores de Leplat y Montmollin integrándolos en la perspectiva construccionista.

Postmodernismo y construccionismo

Durante su andadura (un largo pasado con una corta historia), la Psicología y, más precisamente, el pensamiento sobre cómo se conduce el ser humano en el mundo ha ido variando en función de las ideas y teorías que ha suministrado la investigación psicológica.

Desde un principio la investigación en esta disciplina entendió que entre nosotros y el mundo exterior (entre la realidad y nuestra actuación ante ella) existe una interposición que ha sido caracterizada como *historia de aprendizaje*, *procesos cognitivos*, o *mediación semiótica*, por mencionar sólo algunas formulaciones.

En este curso sinuoso de explicaciones no ha existido propiamente una sucesión de sustituciones de marcos teóricos, sino un refinamiento progresivo de las ideas de partida de cada escuela paralelamente al surgimiento de otras nuevas que pretendían comenzar allí donde las anteriores se enfrentaban a contradicciones y limitaciones.

A finales del siglo pasado se ha ido consolidado una perspectiva denominada *construccionista* con la pretensión de superar los marcos teóricos existentes, pero con una novedad importante: su propia esencia conlleva el socavamiento del estatus de la verdad científica, porque la perspectiva construccionista encierra un conjunto de presupuestos que parten del pensamiento postmoderno.

El postmodernismo designa a una síntesis fragmentada de múltiples influencias que se remontan a F. Nietzsche (Lewellen, 2009) o más lejos (véase, por ejemplo, la filosofía de Nāgārjuna en Arnau, 2005 y 2006). Estas influencias dieron lugar a un amplio grupo de movimientos artísticos, filosóficos, culturales y literarios del siglo XX. Estos movimientos tienen en común la superación de las tendencias de la *modernidad* encarnadas en conceptos instituidos como Verdad, Progreso o Ciencia y, en definitiva, en la desconfianza en los grandes relatos (Lyotard, 1987).

Volviendo a la Psicología, dicho de forma quizá excesivamente breve, la secuencia de interposiciones entre el hombre y el mundo fue generando con el tiempo un acento cada vez mayor en el carácter interpretativo de la actividad humana, en las prácticas significantes, en el modo en que las personas asignan significados a sus experiencias. En esta

línea, la escuela constructivista (por ejemplo el constructivismo psicológico de Jean Piaget y el constructivismo social de Lev Vigotsky) hizo hincapié en el carácter constructivo de la cognición humana (construcción psicológica y social) pero sosteniendo, en menor o mayor medida, que la realidad tiene un carácter inalterable. Más tarde, el construccionismo (por ejemplo el socioconstruccionismo de Kenneth Gergen) hace hincapié en el proceso de construcción social de nuestro mundo; es decir, para el construccionismo la misma realidad -sería mejor decir “nuestra realidad”- pasa a ser una construcción social.

En este devenir, el construccionismo se ha co-implicado con otras ciencias sociales y ha dado lugar a cierta convergencia epistemológica y metodológica con la Sociología, la Historia y la Antropología. De este modo, es frecuente encontrar juntas en la misma obra referencias al “pensamiento narrativo” de Bruner, “la etnometodología” de Garfinkel, la “sociología interpretativa” de Goffman o la “construcción social de la realidad” de Berger y Luckmann, entre otros, independientemente del ámbito disciplinar de donde provenga el discurso.

Esta visión panorámica de diferentes movimientos o perspectivas psicológicas tiene un propósito meramente orientativo; constructivismos, construccionismos y post-construccionismos se diferencian en matices y existe un vasto territorio gris, más que diferencias nítidas en blanco y negro. A continuación se presenta la perspectiva construccionista para referir las ideas nucleares y más representativas de este enfoque y, aunque muchas de ellas podamos encontrarlas en posturas constructivistas o post-construccionistas, las utilizaremos indistintamente bajo el paraguas del marco construccionista. Así, basándonos en Íñiguez (2003a) y con modificaciones del autor, las ideas principales del construccionismo son las siguientes.

Énfasis en el antiesencialismo y la historicidad del conocimiento

Para Rorty (1979), la realidad no existe con independencia del conocimiento que generamos sobre ella o con independencia de cualquier descripción que hagamos de ella. Dicho de otro modo, “la realidad” es sólo un conjunto de versiones construidas colectivamente en el seno de las distintas sociedades y culturas a lo largo de la historia como comunidad (Íñiguez, 2003a). Esto implica que ni las personas ni el mundo tienen por sí una naturaleza determinada y que ambos son el resultado, el producto, de procesos sociales específicos (Íñiguez, op. cit.). Esta idea de la realidad como proceso social de intercambio tiene el efecto de desustanciarla de esencia alguna, de una característica intrínseca que la determine. Esta noción antiesencialista supone la superación de la dualidad sujeto-objeto, pero conlleva el peligro de una errónea interpretación relativista.

La falta de esencia de la realidad puede entenderse mejor desde la idea de que todo a nuestro alrededor, nosotros mismos, nuestros pensamientos y lo que decimos son en realidad “encuentros” (Arnau, 2006). De este modo, utilizando un antiguo acertijo, podemos preguntarnos: ¿dónde está el sabor de la manzana?, ¿está en la manzana, en mi lengua, en mi cerebro, en aquella manzana que comí en la infancia y que todavía recuerdo, en un anuncio que no se va de mi cabeza y ofrece manzanas “frescas y refrescantes” con una imagen perfecta y sugerente, ...?. Las respuestas más aproximadas serán: está en el encuentro de todo eso en un momento concreto; o mejor aún: no te preguntes nada y ¡saboréala!

Esta postura antiesencialista fue magistralmente descrita por Michael Foucault del siguiente modo:

“Uno se esfuerza en recoger la esencia exacta de la cosa, su posibilidad más pura, su identidad cuidadosamente replegada sobre sí misma, su forma inmóvil y anterior a lo que es externo, accidental y sucesivo. Buscar tal origen es tratar de encontrar *lo que ya existía*, el *eso mismo* de una imagen exactamente adecuada a sí misma; tener por adventicias todas las peripecias que han podido suceder, todas las astucias y todos los disfraces; comprometerse a quitar todas las máscaras, para desvelar al fin una identidad primera. Ahora bien, si el genealogista se toma la molestia de escuchar la historia más bien que de añadir fe a la metafísica, ¿qué descubre? Que detrás de las cosas hay *otra cosa bien distinta*: no su secreto esencial y sin fecha, sino el secreto de que no tienen esencia, o de que su esencia fue construida pieza a pieza a partir de figuras extrañas a ella.” (Foucault, 1997, p. 17-18).

Como hemos comentado, el peligro del antiesencialismo ha sido el relativismo al que se le ha asociado y que ha generado desconfianza y recelo en múltiples ámbitos. Nos queda el remedio de acudir a los antecesores del construccionismo en otras latitudes para deshacer tales miedos. Por tales antecesores me refiero al pensamiento indio y en concreto al de Nāgārjuna¹, un filósofo indio que vivió en el siglo segundo de nuestra era y que anticipó muchas de las ideas postmodernas (Arnau, 2005; 2006). Para este pensador no se trata de negar la existencia de la realidad sino de que ésta se encuentra vacía de “naturaleza propia” o “esencia”. Todo lo que vemos son causas y condiciones (relaciones sin término), también nosotros los somos e incluso este discurso lo es. Por ello no se trata de encontrar la verdad, sino de construirla. Entender esta “naturaleza de encuentro” de todos los fenómenos permite desenmascarar la provisionalidad y la fugacidad inherentes a las apariencias de nuestro mundo. Simplificando mucho, esta concepción

de la realidad permite atisbar la escurridiza trascendencia de la “vacuidad” en el pensamiento de Nāgārjuna. Desde otras latitudes y en tiempos más cercanos a los nuestros, esta labor de descomposición (desenmascaramiento) de los conceptos a partir de sus procesos históricos y acumulaciones metafóricas con el objetivo de evidenciar su carácter paradójico será llamada “deconstrucción” desde el pensamiento de Heidegger y Derrida.

Unos mil años más tarde de Nāgārjuna, el maestro tibetano Tsongkhapa aclara que la idea de que las cosas dependan de nuestras mentes no destruye la existencia convencional, es decir, el hecho de que el mundo esté vacío de esencias no impide que las cosas “funcionen ahí fuera” y, al mismo tiempo, no es otra forma de hablar de lo que ya conocemos por lo que no dejará intacta nuestra opinión habitual del mundo (Newland, 2011).

Para expresar esto de un modo más cercano podemos imaginar a diferentes personas viendo un smartphone. ¿Ve lo mismo una persona de Japón que una persona de Nigeria?; ¿ve lo mismo un español de 12 años que un español de 85 años?; ¿ve lo mismo una persona cuando lo compra, y la vida social del artefacto se inicia, que cuando el artefacto es ya obsoleto y existen numerosos modelos en el mercado que lo superan? Resulta evidente que no ven lo mismo, y “al decir -ver- empleamos este término en el sentido que le daba William Blake cuando afirmaba que él no veía con los ojos sino a través de ellos. Esto significa que ver equivale a un *insight*; equivale a alcanzar la comprensión de algo utilizando todas las explicaciones, metáforas, parábolas, etc., con que contamos” (Foerster, 1994, p. 1-2).

Aclarado esto, podemos superar el recelo al relativismo desde la diferenciación de la Verdad con mayúsculas y la verdad convencional. En palabras de Ibañez (1996, citado por Íñiguez, 2003a, p.87): “El relativista no suele tener problemas en su vida cotidiana con la realidad, no le molesta considerar que hay cosas que son reales, tampoco suele tener problemas con la verdad, no duda en afirmar qué es verdad y que si atraviesa la calle justo cuando pasa un coche puede ocurrirle algo. El relativista no tiene problemas con las conceptualizaciones pragmáticas de la realidad y de la verdad. La realidad y la verdad son creencias indispensables para la vida cotidiana, pero no quieren un estatus trascendente, objetivo y absoluto, les basta un estatus de “ir por casa”, es decir simplemente humano”.

La “verdad con mayúsculas” correspondiente a lo que la ciencia pretende descubrir ya no puede tener el mismo estatus, es decir, “lo que aceptábamos como «verdad» (noción derivada del discurso científico) se mira ahora bajo los cristales de los intercambios sociales que la producen y no como una noción trascendental libre de impurezas. Los conocimientos son el resultado de operaciones que mantienen estrechas relaciones con las limitaciones, perspectivas y medios que disponemos para la observación; y las interpretaciones y explicaciones son también operaciones dentro de una sucesión recurrente y autosostenida de experiencias

1. Para profundizar en el pensamiento de Nāgārjuna, recomendamos la lectura de Mūla Madhyamaka Kārikāh. El texto se encuentra traducido al español por Arnau (2002).

de observación” (Jubés, Laso & Ponce, 2000, p. 1-2). Este énfasis en las prácticas sociales como constructoras del conocimiento disuelve la dicotomía entre producto (la imagen idílica de un conocimiento puro desubicado) y proceso (la historicidad que sustenta al proceso). En definitiva, desde un punto de vista histórico y cultural ningún saber es verdadero ni definitivo. Las distintas concepciones del mundo son dependientes de su contexto cultural e histórico, es decir, que toda forma de conocimiento en una cultura concreta y en una época histórica dada es peculiar y particular (Íñiguez, 2003a).

Énfasis en el lenguaje como constructor de mundos

Para el construccionismo, el individuo y su realidad son el resultado de un proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial.

Volviendo al pensamiento de Nāgārjuna expresado por Juan Arnau, “las cosas del mundo carecen de esencia, pero eso no las convierte en nada, pues tienen una naturaleza convencional. Si la naturaleza de las cosas es su convencionalidad, el mundo se asemeja a un lenguaje y sus cosas a designaciones y acuerdos pactados (...). La esencia de las cosas se asemeja pues a la esencia de lo literario. El mundo se hace literatura, y si la esencia de texto consiste precisamente en eludir toda determinación esencial, esa esencia habrá que reinventarla constantemente, en cada lectura, en cada configuración de la imaginación, en cada encuentro. Si el lenguaje pasa de referirse a las cosas a verse a sí mismo como un ejemplo más de cómo las cosas son, testigo y muestra de la naturaleza de las cosas, la filosofía se convierte en narración y su lógica en testimonio de lo que el mundo es.” (Arnau, 2006, p. 84).

Por lo tanto, lenguaje y realidad están íntimamente conectados pero de modo inverso al que suponemos. Si, de manera natural, suele sostenerse que el lenguaje es la representación del mundo, Foerster (1994) sugiere justamente lo contrario: que el mundo es una imagen del lenguaje: “el lenguaje viene primero, el mundo es su consecuencia.” (p. 100).

Hablamos entonces de una realidad discursiva. Donde la lógica “psicológica” permite, por ejemplo, que el pasado varíe en función del presente o del futuro esperable, algo por otro lado ampliamente utilizado en psicoterapia. En definitiva, el lenguaje no sólo describe el mundo sino que lo crea, se trata de la capacidad performativa del lenguaje.

Énfasis en la reflexividad

Hasta aquí, la perspectiva construccionista desconfía de todo conocimiento “desubicado” y entiende al lenguaje y a las prácticas sociales como constructoras de nuestra realidad. Toda labor investigadora deberá, por lo tanto, incorporar estos cuestionamientos. Es decir, deberá superar la dualidad sujeto/objeto de investigación, la dicotomía entre

producto/proceso investigador y su objetivo estará más centrado en la pertinencia de lo construido que en la verdad de lo encontrado. Estas cuestiones se han ido agrupando en lo que podemos sintetizar con la noción de reflexividad y hace referencia, *grosso modo*, a la conciencia del investigador en, al menos, tres dimensiones que están permanentemente en juego (Guber, 2011):

- La reflexividad del investigador en tanto miembro de una sociedad o cultura.
- La reflexividad del investigador en tanto investigador, con su perspectiva teórica, sus interlocutores académicos, sus *habitus* disciplinarios y su epistemocentrismo.
- La reflexividad de la población que estudia.

En resumen, todo trabajo investigador desde esta perspectiva debe conllevar el cuestionamiento continuo y la vigilancia de la reflexividad desde su inicio.

Énfasis en lo social

El construccionismo se caracteriza por un fuerte énfasis en las co-construcciones relacionales de significados. Los construccionistas consideran que, para mejor o peor, no son las personas las que construyen las relaciones sino las relaciones las que construyen a las personas (modificado de Neymeyer, 2013).

De este modo, el concepto de cultura y de sociedad puede independizarse de las imágenes totalizantes del grupo (Díaz de Rada, 2010). Es decir, “lo social” o “lo cultural” no está instalado en los grupos, sino en nuestros actos y, por lo tanto, no es un atributo de personas, grupos o sociedades sino de las acciones que realizamos. En palabras de Díaz de Rada (op. cit.):

“La cultura es una propiedad de la acción de las personas, está formada por los conjuntos de reglas por medio de los cuales las personas dan forma a su acción y a sus relaciones sociales, por los conjuntos de reglas por medio de los cuales las personas se relacionan con esas reglas. Y así, como propiedad de la acción, la cultura es el discurso, el decurso, de un conjunto de reglas convencionales puestas en práctica en el tiempo de las situaciones sociales”. Desde esta misma óptica, “la sociedad (socialidad) es un proceso particular, aunque fundamental de la acción humana: el proceso que consiste en formar vínculos sociales; así como la cultura es una propiedad de esa acción: su forma convencional.” (p. 230).

Énfasis en el carácter interpretativo de la actividad humana: unidad de análisis

Como resumen, varios autores de estas perspectivas coinciden en tomar como unidad de análisis la actividad

interpretativa ubicada de individuos y grupos (Neymeyer, 2013). Esto implica:

- El concepto de interpretación indica que toda actividad psicológica y social supone una evaluación del significado que los eventos tienen para las personas.
- La actividad interpretativa supone que la acción es primordial “construir es como hacer, una forma de lograr algo en el mundo y no solo de pensar en ello”.
- Actividad interpretativa ubicada significa, por un lado que la actividad humana tiene lugar en un contexto que involucra habitualmente a otras personas o que se ha visto estructurado por una actividad social o lingüística previa y, por otro lado, que los individuos no son seres unificados sino que se adaptan a contextos diferentes desarrollando módulos de significado y competencias especializadas.

Implicaciones del construccionismo para la Ergonomía

Las implicaciones de esta perspectiva para la Ergonomía son obvias y vendrían a apoyar lo hasta ahora andado por esta disciplina. En primer lugar la noción misma de operador, de la que ya hablábamos antes, queda definida como constructor de la actividad (modos operatorios, regulaciones...) más que como sujeto pasivo de las condiciones de trabajo.

Desde esta perspectiva cabría reflexionar, así mismo, sobre la noción de imagen operatoria, representación funcional o modelo mental (véase Weill-Fassina, 2013). Teniendo en cuenta la idea de una realidad discursiva sustentada en prácticas sociales deberíamos preguntarnos: representación, imagen o modelo ¿de qué? Evidentemente desde esta perspectiva no puede ser de la realidad, de un objeto o de un artefacto, sino de la actividad que elicit el objeto en el contexto de un objetivo, o más propiamente, de las relaciones entre los elementos significativos y significantes que constituyen la actividad. Así es perfectamente asumible que un mismo operador pueda construir diversas imágenes operativas del mismo dispositivo, según el objetivo que se proponga o que le sea impuesto en diferentes momentos (Teiger, 1990); o que exista variabilidad temporal de las representaciones, por ejemplo diferencias en las representaciones de un dispositivo por parte de los mismos operadores en función de su estado interno o en función de si es de día o de noche (Teiger, op. cit.). Esta variabilidad intraindividual e interindividual respecto a las representaciones tiene importantes repercusiones tanto en el nivel organizativo como en el nivel de diseño de los artefactos para evitar errores y accidentes. Propiamente hablando, tratamos con interpretaciones (comprender, traducir...) de las situaciones más que con representaciones de la realidad.

En cualquier caso, esta revisión del concepto de imagen operatoria, representación funcional o modelo mental acen-

túa su comprensión como proceso que se construye más que como punto de partida explicativo. Es decir, las preguntas que deberíamos hacernos ahora serían del tipo: ¿cómo se construye la imagen operativa en un caso concreto...?, ¿cómo pasan las imágenes colectivas a ser individuales y viceversa?, ¿existe un proceso unívoco de construcción de la representación desde el trabajador novato al experimentado que desemboque en el “gesto experto”?

No se trata de que el operador haga una representación sesgada de la realidad, sino de que esta realidad no existe, luego la pregunta es: ¿cuáles son las claves de la actividad del operador, cómo se construyeron?, ¿qué es lo más relevante para él?, ¿qué significado tiene este elemento en este momento de la actividad?, ¿cómo diferenciar el significado que tiene dentro de la actividad un artefacto para una persona inexperta del que tiene para una persona con cierta maestría?...

Esta característica de nuestra naturaleza discursiva y contextualizada impide confiarnos en los “datos” obtenidos en laboratorio, presuponiendo una interacción simple e igual con todos y en todo momento, la conclusión más evidente es que debemos estudiar los procesos de interacción humana en su medio, comprendiendo los objetivos, la actividad emprendida y teniendo en cuenta cómo diferentes actores-operadores asignan diferentes significados a lo que hacen, a lo que estiman que deben hacer, a lo que piensan que no deben hacer, a lo que creen que es necesario hacer...

Por otro lado, si nos aplicamos la reflexividad, la labor del ergónomo no puede quedar al margen de esta perspectiva, debe impregnarse de ella. De este modo, una evaluación ergonómica debe comenzar con (a) una construcción de la demanda, a la que seguirá (b) una construcción del análisis y terminará con (c) una construcción de la intervención. Durante estos tres procesos, el papel del ergónomo debe completarse con el de los otros actores (operadores, directivos, mandos, sindicalistas...). Estas facetas del trabajo del ergónomo, así como la importancia de su carácter constructivo, a pesar de haber sido señaladas por diversos autores (ejemplo de ello, Guérin *et al.*, 2009), no son suficientemente enfatizadas y marcan, a menudo, la diferencia entre el trabajo de un ergónomo experto y el del un ergónomo poco experimentado.

Por ejemplo, en la construcción de una intervención ergonómica se debe tener presente que el ergónomo no “hace ergonomía” con el informe final, más específicamente con sus propuestas de acción. La ergonomía, en todo caso, es “realizada” por los que deben implementar, calendarizar y comprometerse con tales acciones, y estas personas no harán lo que se les diga en un papel sino lo que consideren que deben hacer. La labor del ergónomo, por lo tanto, no es la de “ordenar que se haga” sino la de facilitar la comprensión de las situaciones de trabajo para favorecer el diálogo entre los diferentes actores implicados (ergónomo, operadores, técnicos, directivos...). El ergónomo debe permitir así una

traducción y apropiación de los elementos significativos del informe. Desde esta perspectiva, las propuestas de acción no tienen un carácter de “verdad profesional, objetiva e inalterable”, tendrán más bien un carácter provisional y, en el mejor de los casos, consensuado (intersubjetivo) fruto de un dialogo entre las partes. Por ello las acciones deben entenderse como puntos de partida para la reflexión o como hitos del debate de un grupo de actores; no son, por lo tanto, propiedad de un informe o del ergónomo: constituyen una práctica significativa en un contexto determinado. Resumiendo, lo importante de la intervención no serán las acciones sino el proceso de favorecer un significado compartido entre las partes.

Las narraciones

El estudio de las narraciones cobra importancia desde el llamado *giro narrativo* de las ciencias sociales y humanas. De una forma sintética, y con afán exclusivamente pedagógico (dado el reduccionismo implícito de teorías, ideas y términos que conlleva tal empresa), podemos caracterizar el desplazamiento que va desde el *giro lingüístico* (Rorty, 1990; Ibañez, 2003) al más reciente *giro narrativo* (Rorty, 1998) mediante la aclaración de algunos puntos clave:

- I. El escenario filosófico ha pasado de entender que vivimos en un mundo exterior lleno de atributos físicos a razonar que sólo accedemos a él en virtud de nuestras experiencias. Por lo tanto, vivimos en el mundo interior y privado de nuestras ideas y pensamientos. No obstante, estas ideas y pensamientos no son completamente nuestros ya que acontecen en escenarios sociales, provienen de la cultura y se forman en el curso de nuestras interacciones. Este desplazamiento ha tenido como repercusión el que la filosofía haya dejado de ser metafísica para convertirse en interpretativa.
- II. El acceder a ese mundo (por un lado externo social, histórico y cultural y, por otro, privado e interno) donde tienen lugar las ideas y pensamientos es sumamente complicado pero contamos con un instrumento de primer orden que incluye (y supera) esa dualidad interna-externa del mundo: el lenguaje. De este modo, el estudio y la interpretación del lenguaje suponen entender al mundo, a nosotros, a nuestras experiencias y nuestras acciones como un conjunto de textos. Una pintura, un plato de cocina, un anuncio o el comportamiento de una persona en una entrevista no son textos pero pueden “verse” y analizarse como tales.
- III. La idea de “trocear” el lenguaje en unidades mínimas para reconstruir el sentido no aportó los resultados deseados (Fabbri, 2000). Había algo más en el lenguaje que la mera transmisión de la información. El “ruido de fondo” (como la narración de los hechos en una entrevista) y lo “excepcional” (como el lenguaje literario) se convirtieron en objeto de estudio. En esta línea de pensamiento, la llamada *segunda revolución cognitiva*, en los términos que utilizan Harré y Gillet (1994), enfatizó la idea de que utilizamos símbolos cuyo significado está en función de su uso en el discurso y no tanto en función de un código previo. Tras este fracaso del giro lingüístico, autores como Gadamer o Rorty dieron un giro hermenéutico-pragmático a sus ideas.
- IV. Cada vez se hizo más patente que el lenguaje no servía sólo para representar el mundo, sino para darle sentido e incluso para crearlo. El lenguaje ya no podía definirse como representación sino como acción. Pensamos, actuamos, experimentamos y vivimos en un mundo sin esencias, en un mundo hecho de lenguaje, cultura y sociedad, desde donde alquilamos significados para desarrollar nuestras acciones (Wertsch, 1991).
- V. El estudio del lenguaje y el difícil juego de diferenciaciones interdisciplinarias entre texto y discurso, entre significado y sentido, entre lingüística del texto y análisis del discurso o entre pragmática y semiótica entre otras, hizo que el interés se centrara no sólo en los constituyentes del texto sino también en su contexto y su sentido. Dicho de otro modo, entender que todo texto es portador de un discurso y que el contexto no es algo externo sino que se encuentra encarnado (incrustado, inscrito, impreso) en el propio cuerpo del texto, desplazó la atención hacia los lugares donde el sentido acontece, hacia las prácticas significantes donde el texto, el significado, el sentido y el discurso tienen lugar. Sólo de esta forma podíamos aspirar a una interpretación correcta de la experiencia humana y a un juego de herramientas que la posibilitaran.
- VI. Estos lugares, que pueden acotarse como espacios semióticos (Wertsch, 1991) o espacios discursivos, deben suponer una unidad de global de comunicación. Las narraciones (una analogía-metáfora como en su día fue el texto y que le incluye y supera) cumplen con las exigencias anteriores y permiten el análisis de nuestras experiencias, identidades e interacciones. En definitiva, se trata de aceptar que toda palabra está inserta en una narración y de afirmar la primacía de la narración sobre la palabra (Gorlier, 2008). Las narraciones nos proveen de diferentes herramientas de investigación (diferentes niveles de análisis) en tanto pueden contemplarse como prácticas significantes, como instrumento de análisis o como objeto de estudio en sí mismo. Sólo por poner algunos ejemplos:
 - a. *Narración como analogía*: adaptando lo dicho por Gorlier (2008) podemos definir las narraciones como: “alguien le dice a otro que algo sucede”. Utilizando la narración como analogía podemos decir que la charla de un directivo, un artefacto, un tríptico

sobre prevención, el informe de un accidente o el accidente mismo, son narraciones en cuanto suponen un espacio semiótico en el que surgen significados, suponen sucesos que dicen algo a alguien.

- b. *Narración como instrumento*: podemos estudiar las narraciones como medio de acceso a las experiencias individuales o grupales y también como medio para entender el sentido de las acciones de las personas en situaciones de trabajo. Por ejemplo podemos utilizar entrevistas narrativas como parte de una estrategia de triangulación (Sebastián & Jimenez, 2014).
- c. *Narración como objeto de estudio*: también podemos estudiar las narraciones como relevantes por sí mismas. Por ejemplo, podemos estudiar las narraciones que realizan operadores, mandos y directivos implicados tras un accidente. Observando similitudes y discordancias.
- d. *Narración como intervención*: por último, en el caso anterior podemos intervenir mediante la narración favoreciendo que todos los participantes acuerden una narración coherente y grupal de lo ocurrido; de este modo generaremos una visión de conjunto en la que tengan cabida las diferentes perspectivas y permita acciones participativas para evitar futuros accidentes.

Qué es una narración

Tomando el conjunto de definiciones dado por Cabruja, Íñiguez y Vázquez (2000, p. 62), entendemos por narratología el estudio teórico y metodológico centrado en el análisis de la construcción, regulación y funcionamiento de la narrativa. Por otro lado, la narración hace referencia a las prácticas de producción de articulaciones argumentativas organizadas en una trama y enmarcadas en unas coordenadas espaciotemporales. Y, por último, la narratividad se sitúa en relación con las cualidades que modulan los discursos narrativos atendiendo a sus transformaciones y a sus producciones de sentido en una matriz temporal.

El auge del estudio de las narraciones se debe a la constatación de que

"La relación social se establece en un universo de significados y una de las formas privilegiadas mediante la cual los seres humanos significan y dan sentido a su experiencia es contando historias, haciendo relatos. Somos la única especie que inventa historias; generalmente no nos damos cuenta de que vivimos inmersos en ellas y que somos personajes de las historias que construimos para significar el mundo y a nosotros mismos. Somos productores de historias y al mismo tiempo producto de ellas. En este orden de ideas, las conversaciones se desarrollan como una coordinación de relaciones en un contexto de significaciones. Sabemos que nos movemos

en el lenguaje contando relatos a través de narrativas. Y cuando narramos historias, lo que estamos haciendo es asignarle sentido a lo que nos ocurre o nos ocurrió." (Pérez, 2005, p. 60).

La narrativa, por lo tanto, constituye la matriz para la organización de los significados con los que cobra sentido el mundo, nuestras experiencias, los otros y nuestra propia identidad. En esta línea, Bruner (1991, 1994 y 2004) comenta que organizamos nuestras experiencias y registramos lo vivido de modo narrativo, a través de narraciones o relatos. En definitiva:

"La investigación actual nos muestra que los relatos guían la acción; que la gente construye identidades (aunque múltiples y cambiantes) situándose dentro de un repertorio de historias trabadas: que la "experiencia" se constituye a través de narraciones; que la gente da sentido a lo que les ha ocurrido y está ocurriéndoles al intentar encajar, o en cierta forma integrar, lo que les ocurre dentro de uno o más relatos; y que la gente está guiada en ciertas maneras -y no otras- a partir de proyecciones, expectativas y recuerdos derivados del múltiple y, en última instancia, limitado repertorio de narraciones sociales, públicas y culturales disponibles." (Somers, 1994 citado por Sparkes & Devís, 2007, p. 2).

Podemos entender la narración como el relato de unos hechos, en forma de acciones, eventos o acontecimientos (verídicos o imaginarios) que realizan determinados personajes y que se relacionan formando secuencias (Sebastián & Jiménez, 2014).

Para Sarbin (1986) la narración supone el principio organizador de nuestras experiencias, por lo que le asignó el papel de metáfora fundamental en la experiencia humana. Esta condición aclara la importancia del concepto en la investigación actual, a la vez que advierte de un tratamiento excesivamente "ontológico" a la hora de hablar de las narraciones. Son metáforas de nuestra experiencia, por lo que *no somos* narraciones, la vida *no es* una narración...

En este sentido, desde el construccionismo se intenta no caer en una reificación de la narración bajo un prisma positivista reductor, es decir, se advierte de no otorgarle esencia (algo coherente con una postura esencialmente antiesencialista, si se me permite este fácil juego de palabras). Esto ocurriría en el caso de entender la narración, por ejemplo, como un archivo que se encuentra en la memoria a corto o largo plazo (Gonçalves, 2002). La narrativa, por lo tanto, no es un esquema mental ni una explicación: las narraciones existen (emergen) en el hecho de relatar (Gergen & Kaye, 1996).

El foco puesto en lo social, en las prácticas significantes, desplazan nuestro interés desde la mente individual

hacia las relaciones constituidas por la narración en acción (Gergen & Kaye, 1996). En este contexto, las narrativas no son actos mentales individuales, sólo tienen existencia en un proceso interpersonal de construcción discursiva y, por lo tanto, toda narración (como todo conocimiento) está localizada contextualmente, es decir es inseparable de la situación social y cultural donde ocurre (Gonçalves, 2002). En palabras de Murray (1999, citado por Sparkes & Devís, 2007, p. 3), “las narraciones no son, aunque lo parezca, manantiales que emanan de las mentes individuales de las personas sino que son creaciones sociales. Nacemos dentro de una cultura que tiene preparado un caldo de narraciones del que nos apropiamos y aplicamos en nuestra interacción social diaria”.

Elementos de una narración

Para narrar es necesario organizar una serie de hechos realizados por personajes en un tiempo y espacio determinados, es decir, las acciones de la narración se conectan unas a otras mediante conectores narrativos. La *acción* es el principio rector en las narraciones, contamos los hechos ocurridos, de manera que al encadenarse unos con otros logran una nueva significación. Estas relaciones intertextuales generan, entre otras, la propiedad de coherencia.

Para un primer acercamiento analítico a las narraciones se necesita distinguir entre diferentes elementos. A continuación expondremos algunas características básicas (adaptado de Gergen, 1999):

- La narración en el sentido de un discurso. Por discurso nos referimos al “texto producido por alguien en situación de comunicación interpersonal” (Muchielli, 1974, p. 83).
- Un relato (la historia tal y como es contada por el narrador) entendible en el que los acontecimientos son seleccionados para construir una trama razonable y significativa.
- Una historia (entendida como cadena de eventos) con un argumento que está penetrado de valores, ya que las narraciones son estructuras evaluativas que conllevan una posición moral.
- Los eventos que configuran la historia. Podemos diferenciar entre evento y acontecimiento. Este último sería el evento central, aquel que perturba irreversiblemente la línea temporal esperable. Los eventos están organizados de manera ordenada.
- Los personajes poseen identidades continuas a lo largo del tiempo.
- Relaciones causales que construyen los fundamentos del esquema contado.
- Una estructura que posee un comienzo y un final, que crea una direccionalidad y contiene una cierta percepción de propósito.

Desde el punto de vista temático, las narraciones se organizan en secuencias o tramas. A pesar de su configuración como sucesión de eventos, existe un hilo conductor sobre el que se construye el tema. Cada secuencia narrativa es una unidad dentro de una narración que se conforma como tal porque tiene ciertas características específicas: Una sucesión de hechos (acciones, eventos o acontecimientos), verbos en pasado que representan acciones finalizadas y conectores temporales que informan sobre el paso del tiempo. El análisis de las narrativas conlleva, por lo tanto, la identificación de los conectores, las secuencias narrativas, el hilo conductor y, finalmente, la secuencia de eventos y causas tal y como la experimentó los participantes. De este modo, y simplificando, el análisis narrativo de las diferentes exposiciones podrá reconstruir los hechos acontecidos como secuencias de episodios, escenas, acciones, personajes, etc.

Cuando analizamos una narración, imaginemos una novela, debemos tener claro la existencia de dos planos narrativos que confluyen en el relato: el intratextual y el extratextual. El autor es la persona real que narra, y el receptor es la persona que recibe lo narrado y le da forma con su interpretación. No obstante, no debemos confundir al autor con el narrador, es decir, la voz que nos habla y nos cuenta la historia dentro de la obra. Asimismo, no debemos confundir la figura del receptor con el narratario, a quien el narrador dirige la narración y que puede no ser el receptor, sino una persona imaginaria. De este modo tenemos dos planos narrativos: el plano extratextual donde se sitúan el autor y el receptor, y el plano intratextual donde se sitúan el narrador y el narratario. La diferencia entre estos planos es clave para entender las narraciones, ya que ambos planos están relacionados pero básicamente funcionan de modo independiente. Sólo así se entenderá que una persona, un autor, pueda narrar una experiencia vivida de forma diferente conforme pasan los años, o en función de sus expectativas, o en función del receptor, incluso podrá narrar un conflicto en su trabajo de modo diametralmente diferente durante el día que durante la noche. Cada narración puede contener el mismo autor y los mismos elementos (personajes, eventos...), pero el narrador ya no será el mismo. Por este motivo decimos que los elementos de la narración, como por ejemplo los personajes, son funciones (ficciones) del texto o narración. Esta independencia entre ambos planos, o dicho de otro modo, el hecho de que el texto sea autónomo (véase lo dicho sobre la segunda revolución cognitiva), es lo que posibilita la multiplicidad de narraciones posibles, independizando a su vez a la persona real de sus relatos (algo muy utilizado en la llamada psicoterapia narrativa).

Dos juegos de elementos importantes por sus implicaciones son significado/sentido y texto/discurso. Modificando lo dicho por Vigotsky para la palabra (Vigotsky, 1993), la narración adquiere su sentido en su contexto, cambiando de

sentido en contextos diferentes. El significado, en cambio, permanece invariable en todos los cambios de sentido de la narración en los distintos contextos.

Entendemos como discurso un enunciado, la unidad real de comunicación desde la perspectiva de Bajtin (citado por Wertsch, 1998), caracterizado por ciertas propiedades textuales, como por ejemplo la coherencia y la cohesión, pero sobre todo como un acto de habla propio de una situación (con participantes, lugar, tiempo...). El discurso representa un evento comunicativo completo en una situación social, y se entenderá, por lo tanto, como una forma específica del uso del lenguaje y como una forma específica de interacción social. El texto, en cambio, es un objeto abstracto que resulta de la sustracción del contexto operada sobre el objeto concreto (el discurso), un conjunto de elementos lingüísticos organizados según reglas de construcción. Mientras que el discurso supone la emisión concreta de un texto, por un enunciador determinado, en un contexto determinado (Garrido, 2002).

Con lo dicho hasta aquí resulta tentador establecer dos planos separados de la narración, en el primer plano estaría el autor, el sentido, el relato y el discurso; y en el segundo plano estaría el narrador, el significado, la historia y el texto.

Sin embargo, debemos tener presente que al hablar de *práctica significativa* nos referimos a un espacio donde el significado y el sentido suceden. Es decir, no existe un plano manifiesto (por ejemplo, el significado) y otro oculto (por ejemplo, el sentido). Ambas nociones emergen a la vez y se co-implican, juegan o negocian juntas. No existe, por ejemplo, una idea clara del contexto que se pueda suprimir al discurso para dar lugar al texto, esta dificultad hace que cualquier diferenciación entre texto/discurso o significado/sentido se encuentre con importantes (si no insalvables) escollos (Rastier, 2008) si no se tiene en cuenta esta noción de simultaneidad de planos o de convergencia de planos en la acción.

Desde esta noción de *práctica significativa*, la entrevista no puede entenderse como un mecanismo para la obtención de información que pueda ser verificada. La entrevista deberá entenderse ahora como un espacio común (interpersonal) donde el sentido acontece. Un lugar de creación conjunta más que un instrumento de recogida de información. El énfasis en la reflexividad del modelo construccionista-narrativo supone, en mayor o menos medida, no perder de vista esta naturaleza constructiva de las interacciones humanas.

Una aplicación práctica de esta forma de pensar lo tenemos en la noción de *tarea redefinida*, propuesta por Leplat (1997) como la operacionalización de la tarea prescrita -un objetivo dado en condiciones determinadas-, en función de condiciones presentes, que forzosamente tienen caracteres diferentes de los que la organización prescribe formalmente.

“La tarea redefinida toma en cuenta los diferentes objetivos, más o menos conflictivos, que debe alcanzar

la tarea prescrita (relativos a la producción, la salud, la actividad colectiva, etc.). El trabajador que se encuentra en situación de conflicto deberá llegar a un compromiso entre esos objetivos.” (Toupin, 2008, p. 96).

La actividad de un operario consiste, por lo tanto, no sólo en la ejecución misma de la tarea, sino también en las representaciones y redefiniciones que la acompañan y la guían. De este modo los procesos de redefinición son constructores, constitutivos y reveladores de experiencia (Toupin, op. cit.).

Como comenta Lupicinio Íñiguez hablando de la etnometodología: “No hay una norma o normas que estén en otro sitio y que haya que descubrir. La norma no es un código escrito o una clave que a través de la observación del comportamiento de las personas puede inducir que existe. La norma es la acción” (Íñiguez, 2003b, p. 73). La noción de tarea redefinida muestra que no existe detrás de la acción un juego de normas inalterables que le dan sentido. Parafraseando a Borges: sentido y significado, texto y discurso, suceden.

El análisis de los elementos de una narración y el pensamiento que sostiene a sus diferentes clasificaciones sobrepasa los intereses de este artículo; no obstante, debemos aclarar que cualquier análisis narrativo necesita de un estudio en profundidad que permita desenvolverse con soltura en este ámbito. En este sentido existe un campo de estudio, la narratología (bautizada así por Tzvetan Todorov y con importantes aportaciones de Roland Barthes, Gérard Genette y Algidas Greimas entre otros), que provee de teorías, términos y herramientas que no podemos soslayar.

Profundizando por ejemplo en los eventos, estos son considerados como unidades mínimas de las narraciones y suponen la existencia de una disrupción y discontinuidad. Respecto a las narraciones, Onega y García en 1996 (citados por Gorlier, 2008) las definen como “una representación semiótica de una serie de eventos conectados con sentido en una manera temporal y causal”. Desde esta definición podríamos preguntarnos qué es un evento y qué no lo es, cómo entender su carácter disruptivo, cómo se organizan en el relato... La respuesta a estas preguntas supone entrar de lleno en un vasto pero fructífero campo de reflexión.

Implicaciones del enfoque narrativo para la Ergonomía

Las implicaciones del enfoque narrativo de la actividad humana en la Ergonomía son amplias y profundas. Así, términos centrales de la disciplina cobran un inusitado interés cuando son vistos con otra luz. Por ejemplo la figura de “operador” se puede ampliar y profundizar con los términos narrativos de “autor-narrador”, completando el concepto de *agencialidad* con el de *autoría*, posibilitando con ello nuevos análisis y puntos de vista. Siguiendo este modelo narrativo podemos entender ahora que un mismo operador

pueda privilegiar diferentes aspectos de su interacción, diferentes significados, con un mismo artefacto en función de su propósito o de su estado interno. Dicho de otro modo, un mismo operador puede elicitar múltiples narraciones (y por lo tanto diferentes actividades, acciones y operaciones) con los mismos objetos, algo que no es baladí para la formación o para la protocolización de acciones de los operadores en situaciones de trabajo donde la interacción con diferentes artefactos suponga un riesgo para sí mismos o para terceros.

Del mismo modo se puede entender a los personajes no como personas físicas, sino como funciones del texto, es decir, como elementos de la narración que llevan a cabo las acciones contadas por el narrador. En esta línea, una narración de un operador puede incorporar como personajes a artefactos y conceptos abstractos (un coche, un teléfono, un ordenador, un software, una organización...). Esta posibilidad permite un análisis de la actividad mediante ideas post-construccionistas como la Teoría Actor-Red de Bruno Latour, que utiliza la noción de *actantes* y de la que ya esbozamos su posibilidad de aplicación en la Ergonomía (Sebastián, 2009). De la misma forma, los conceptos de carga de trabajo, situación de trabajo, modos operatorios o variabilidad de las situaciones de trabajo pueden ser hibridados y ampliados desde una concepción construccionista-narrativa.

Entender las narraciones como analogías nos permite el estudio narrativo de diferentes espacios estructurados y estructurantes que existen en las organizaciones. Trípticos, guías, protocolos, procedimientos, guías de acogida, charlas informales, reprimendas de los jefes, informes de accidentes, expedientes sancionadores, el *briefing* de los mandos por las mañanas, los cursos de formación o el discurso de navidad de los directivos, por sólo señalar algunos ejemplos, pueden catalogarse de espacios semióticos estructurados (*¿géneros discursivos*, desde una perspectiva bajtiniana?), estructurantes y con una intencionalidad claramente aleccionadora. Estos espacios semióticos pueden ser vistos como narraciones (con trama, personajes, autores...) y podría estudiarse su conexión, coherencia o desacuerdo. Por ejemplo, no es inusual que los trípticos y los cursos sean incoherentes con las charlas a pie del trabajo, o que el autor de un curso no sea el narrador del mismo (que diga lo que “cree que debe decir” más que la realidad que conoce). En términos narrativos, el formador ha creado un personaje y este personaje pone voz al discurso que el autor estima como propio de la organización. En resumen, el estudio de estas narraciones (o dispositivos organizacionales de generación de significados) puede ofrecer diferentes aspectos de la realidad organizativa y de las acciones de los operadores.

Llegados aquí, debemos alertar del auge del relato como mecanismo de influencia sobre la conducta de las personas. Hablamos en este caso del abuso instrumental de la narración de historias o *storytelling* en el *neomanagement*, la política o el *marketing*. En palabras de Christian Salmon (2014), este hecho se da por una “confusión mantenida entre

un verdadero relato (narrative) y un simple intercambio de anécdotas (stories), un testimonio y un relato de ficción, una narración espontánea (oral o escrita) y un informe de actividades” (p. 35). Los usos instrumentales del relato con fines de gestión o de control buscan romper el contrato ficcional que nos permite discernir entre lo verdadero y lo verosímil (impiden la suspensión de la credulidad durante el relato) imponiendo a los lectores “experiencias trazadas” que se ofrecen como reales. De este modo, un relato coherente y verosímil (aunque incierto) puede dar sentido a un acontecimiento o una situación por encima de los hechos constatados.

Diseño narrativo y fallo humano

En otro orden de cosas, se puede pensar en el diseño (de artefactos, espacios, software, organizaciones...) como la creación de narraciones que conecten el pasado y el presente con el futuro o, simplemente, narraciones sobre el futuro. El diseño, desde esta perspectiva podría entenderse como la habilidad de gestión del futuro (Viladés, 2008). En este proceso de diseño lo más importante es la atención a la actividad humana en una situación futurible concreta (Sebastián, 2009), que podemos analizar en términos narrativos (puesta en trama, en discurso y en sentido). De este modo los objetos no constituyen elementos aislados, forman parte de un espacio cualificado (Martín, 2002), de un sistema “hablado” (Baudrillard, 1969) y son portadores de un discurso. En esta línea, podríamos crear múltiples narraciones para un mismo objeto.

Imaginemos, por ejemplo, un plato de alta cocina moderna (esferificación de..., con reducción de..., servido con espuma de...) ¿es el mismo plato en una cervecería, en una sidrería, en un restaurante tradicional o en uno moderno?, ¿es el mismo plato en una comida de trabajo, en una reunión familiar o en una cena romántica?, ¿es el mismo plato si se sirve sobre un plato de loza, sobre una tabla de pizarra o sobre una copa de coctel?

Trasladando este ejemplo a una hipotética situación laboral en una sala de control, podemos imaginar que un operador pulsa un botón equivocadamente: ¿en qué contexto lo hizo?, ¿por qué era coherente con su actividad?, ¿ve el botón del mismo modo un trabajador recién llegado que uno experto, o uno a punto de jubilarse?, ¿ven el mismo botón el personal de mantenimiento, el diseñador, el mando directo, el formador, el presidente de la compañía, el sindicalista...?

El ejemplo anterior señala la deficiencia implícita en tratar al *fallo humano* con un afán meramente clasificatorio (clasificar los accidentes por fallo humano según sus causas cognitivas, técnicas, organizativas...). La idea que subyace a este enfoque “clásico” de gestión del fallo humano es que los sistemas complejos son básicamente seguros, por lo que la amenaza principal a la seguridad viene de la infidelidad inherente de las personas. El progreso sobre la seguridad se realizará entonces protegiendo el sistema de la gente no

fiable mediante selección, procedimentación, automatización, entrenamiento y disciplina. Desde esta perspectiva “antigua”, por lo tanto, se debe encontrar en las personas las evaluaciones inexactas, decisiones incorrectas y malos juicios que cometieron en conexión causal con el accidente (Dekker, 2000, 2003).

Desde el enfoque actual (Sebastián, 2009) se entiende que estos presupuestos “antiguos” conducen a las organizaciones a reducir el ancho de banda en el que trabajan las personas, a implantar procedimientos cada vez más estrictos, y a sostener una visión estrecha de las lagunas normativas en un intento de dejar menos margen para la ocurrencia del error humano. Estos supuestos anteriores no tienen en cuenta las causas sistémicas que condujeron al accidente y proporcionan sólo una ilusión de progreso hacia un mundo más seguro (Dekker, op. cit.), además de infravalorar y perturbar el esfuerzo, necesario pero eficaz, de los operadores para regular su actividad en función de las condiciones siempre variables de los sistemas de trabajo con el fin de que se cumplan los objetivos (Daniellou, Simard & Boissières, 2010).

Para la perspectiva moderna del fallo humano, la seguridad no es inherente a los sistemas de trabajo, ya que éstos conllevan contradicciones entre los múltiples objetivos que las personas deben perseguir simultáneamente. Las personas tienen que crear la seguridad y el error humano estará sistemáticamente unido a los instrumentos (artefactos), las tareas y el contexto operacional y organizacional de la actividad humana en situación de trabajo. El progreso sobre la seguridad vendrá, por lo tanto, de nuestra comprensión e influencia en estas conexiones (comprender para transformar). Una vez materializado el accidente, se debe encontrar cómo las evaluaciones y las acciones de las personas tuvieron sentido en aquel momento, considerando las circunstancias que las rodearon (Drekker, op. cit.).

En definitiva, la gestión eficaz del error humano debe estar basada en la comprensión del carácter constructivo de la seguridad y, por ello, en el acceso a las múltiples narrativas (historias, rituales, interacciones, creencia y mitos) con las que las personas asignan el sentido en las organizaciones.

Estos ejemplos nos muestran que todo diseño debe generar narraciones donde los objetos, los escenarios y las acciones establezcan relaciones entre sí y guarden una coherencia narrativa. Deben, en definitiva, poder dar cuenta de la asignación de significados que los seres humanos otorgamos a nuestra actividad, nuestra experiencia y nuestras acciones en un mundo social, histórico y cultural.

Decir que se debe “poner al ser humano en el centro del diseño” no supone ninguna novedad, cualquier manual de diseño tendrá algún apartado que repetirá literalmente este aserto (“*Human Centered Design*”). No obstante, en el contexto de dichos manuales, en la frase anterior podríamos sustituir “ser humano” por “límites humanos” (antropométricos, cognitivos, perceptivos...) sin cambiar un ápice su

sentido, pues de lo que se trata comúnmente es de tener en cuenta los límites humanos junto a los límites de acción de los artefactos. En definitiva, es una visión reduccionista técnica del ser humano dentro de un discurso técnico del funcionamiento del artefacto, una perspectiva oportunamente tecnológica pero claramente deficiente del diseño.

La propuesta que realizamos desde esta perspectiva construccionista-narrativa es absolutamente diferente: lo que se debe poner “en el centro del diseño” no son los límites humanos, sino la actividad humana (Sebastián, 2009). Esta noción de *actividad humana* incluye los límites técnicos de las personas y también sus prácticas significantes que pueden analizarse como una multiplicidad de narraciones generadas en función de sus elementos narrativos proyectados en un futuro concreto (escenas, tramas, personajes, eventos...).

Investigación narrativa en Ergonomía

Hasta ahora hemos visto la importancia de comprender la actividad humana en situación de trabajo, cómo asignamos significados y cómo nos guiamos por las prácticas sociales, todo ello para nuestro objetivo de transformar las situaciones de trabajo. Pero ¿cómo acceder a esos significados?, ¿de qué manera podemos comprender cómo los operadores organizan su experiencia y planifican su actividad?

La respuesta a estas preguntas nos sumerge en la vertiente metodológica de la Ergonomía, en sus diferentes estrategias, técnicas e instrumentos con los que podemos vislumbrar la actividad. A continuación se presentará el uso de la investigación narrativa como una posible herramienta que permita responder, aún de un modo parcial, a las preguntas formuladas desde la perspectiva construccionista en el campo de la Ergonomía.

Desde hace apenas dos décadas, el *giro narrativo* de las ciencias sociales “nos remite a la elaboración de textos reflexivos y experimentales que se alejan de la intención de producir leyes generales y universales y se acercan a lo concreto, lo específico, lo cotidiano y lo individual, así como también a la propuesta de considerar nuevas formas de llevar a cabo investigación social” (Blanco, 2011, p. 137). Este auge del análisis narrativo está conectado a una ampliación de la noción de narración, que lleva a concebirla como *práctica significativa* (Kreiwirth, 2000 citado por Gorlier, 2008).

La narración contiene diferentes planos de análisis que se solapan en la actualidad y que ofrecen una amplitud de técnicas al precio de crear cierta confusión metodológica. Así, tenemos el aspecto ontológico (¿qué es la realidad?), el epistemológico (¿qué puede conocerse de esta realidad?), el metodológico (¿qué medio o camino puede utilizarse para conocer y transformar lo que puede conocerse?), el técnico (¿qué técnicas pueden usarse para conocer y transformar lo que puede conocerse?) y, por último, el ético (¿qué aspecto debemos transformar y por qué debemos hacerlo?) (modifi-

cado de Callejo, 2009). La narrativa puede usarse en varios de estos planos, pero debemos ser plenamente conscientes de cuál es el interés concreto de la investigación en curso para evitar contradicciones. Como ya hemos mencionado, las narraciones mismas pueden ser el objeto de estudio o bien formar parte de un grupo de técnicas. Ambos usos podrían coincidir en una misma intervención pero deben quedar claramente diferenciados, o al menos, servir para una reflexión que alumbrase sobre lo estudiado teniendo en cuenta esta doble vertiente.

Para nuestros objetivos nos interesan dos dimensiones del estudio sobre la narración: la dimensión teórica o cómo asignamos significados a través de matrices narrativas y, conectada a ésta, la dimensión metodológica o el uso de la narración (por ejemplo, en entrevistas narrativas) para comprender las vicisitudes de la intención (Bruner, 1994). Además de estas dos facetas nos interesa también la vertiente práctica. Desde una perspectiva construccionista no tendría sentido el interés en comprender con exactitud -si no existe una realidad única, ningún significado tiene un privilegio epistémico, ninguno es completamente verdadero-, luego el interés debe ser comprender en su contexto. Por lo tanto la investigación desde esta perspectiva es, más que una tarea epistemológica, una actividad moral y práctica (Shaw, 2003). Nuestra estrategia metodológica será, por lo tanto, encontrar en las narraciones de los operadores su asignación de significados (su matriz narrativa) para comprender las claves (sociales, culturales, históricas, etc.) de su actividad situada. Una *matriz narrativa* tiene tres dimensiones centrales (Gonçalves, 2002):

- *Estructura narrativa*: proceso por medio del cual los diferentes aspectos de la narrativa se unen unos con otros de modo que proporcionan un sentido coherente de autoría.
- *Proceso narrativo*: incluye los aspectos de riqueza, cualidad, variedad y complejidad de la producción estilística de la narrativa.
- *Contenido narrativo*: que incluye la diversidad y multiplicidad de la producción narrativa del individuo.

En suma, una *matriz narrativa* estará compuesta por aspectos estructurales, procesuales y de contenido que muestran la coherencia, complejidad y multiplicidad de las construcciones de conocimiento de un individuo. Estos tres aspectos son susceptibles de análisis aunque, de modo general, se tiende a considerar dos aspectos básicos: *la historia*, lo que ocurre a las personas, y que vendría a cubrir los aspectos del contenido y, por otro lado, *el discurso*, el cómo se cuenta la historia, y que vendría a cubrir los aspectos estructurales y procesuales (Denzin, 1997).

Gergen y Gergen (1983) proponen un análisis global de la narrativa desde el presupuesto de que las narraciones evolucionan de manera ordenada hacia un determinado fin,

por lo que generan una direccionalidad entre los acontecimientos. De este modo, identificaron *tres formas narrativas* en relación al desarrollo del argumento en el tiempo.

- La narración progresiva en la que el relato avanza de manera continua; hay una progresión en la dirección del objetivo.
- La *narración regresiva*, donde se observa un deterioro o declive; los protagonistas se separan del objetivo.
- La *narración estable*, en la que el argumento se mantiene uniforme a lo largo del tiempo. La relación entre los personajes y el objetivo se mantiene inalterada entre el inicio y el final.

Desde nuestra perspectiva, un análisis global (holístico) de las narraciones deberá atender a los procesos y procedimientos implicados en:

- La *puesta en discurso*. Caracterizados por elementos contextuales: del autor, del receptor, del contexto espacial, temporal, cultural...;
- La *puesta en trama*. Representados por elementos del contenido: el modo en que se articulan tiempos, voces y eventos en los diversos planos del relato y de la historia;
- La *puesta en sentido*. Encarnados en elementos intencionales: actividad, acciones, direccionalidad (hilo discursivo, propósito, metas).

Actualmente contamos con diferentes formas de análisis, desde las más analíticas a las más holísticas, que podemos utilizar solas o en combinación para poder realizar una investigación narrativa (Sparkes & Devís, 2007). A pesar de ello, no existe en la actualidad una definición única de lo que se entiende por investigación narrativa y las técnicas que contempla, por lo que sus practicantes ofrecen diferentes versiones.

Existen, no obstante, algunos consensos parciales. Por ejemplo, que el eje de la investigación narrativa sea el análisis de la experiencia humana, más específicamente, “la investigación narrativa está dirigida al entendimiento y al hacer sentido de la experiencia” (Blanco, 2011, p. 139). Por lo tanto, de modo general podemos entender por investigación narrativa una estrategia cualitativa de investigación centrada en los significados que las personas atribuyen a su experiencia y a los cuales accedemos mediante relatos. En este tipo de investigación lo evidente, lo que puede ser visto y observado, no es todo lo que hay que decir, además deben tenerse en cuenta las maneras en las que la gente interpreta el mundo social y su lugar dentro de éste (Trahar, 2010).

En lo que respecta las técnicas, la investigación narrativa suele incluir:

- *Entrevistas narrativas*: reconstrucción de acontecimientos desde la perspectiva del informador para lograr una

construcción compartida de significados mediante el diálogo de los participantes.

- *Historias de vida*: eventos significativos reconstruidos (textualizados).
- *Relatos de vida*: eventos tal y como son relatados por el informador (transcritos).
- *Grupos*: narrativas compartidas, experiencias o significados compartidos por un grupo; puede usarse como un tipo de grupo de discusión (Gutiérrez, 2009).

Todas estas técnicas pueden usarse solas, combinadas, en el contexto de una estrategia de triangulación o de un estudio de campo.

Por *triangulación* entendemos el uso combinado de técnicas cualitativas y cuantitativas en el estudio de un mismo objeto. En la práctica, dicha estrategia se sostiene en el uso combinado y complementario de diversos enfoques cualitativos y cuantitativos de cara a mejorar la confiabilidad de los hallazgos. Los datos observados se analizan separadamente y luego se comparan, como una manera de validar los hechos. La triangulación metodológica consiste en dilucidar las diferentes partes complementarias de la totalidad del fenómeno y analizar por qué distintos instrumentos arrojan diferentes resultados o se afianzan unos a otros, enriqueciendo con ello el análisis. Esta articulación de enfoques permite la comprensión de un modo más integral del fenómeno en estudio al tiempo que posibilita la exploración de coincidencias o desajustes (Sebastián & Jiménez, 2014).

Un *estudio de campo* consiste en observar una situación de trabajo sin transformarla. A diferencia del método etnográfico, la observación en un estudio de campo estará guiada por hipótesis que están establecidas desde el principio (Cañas & Waerns, 2001).

Una vez realizada la evaluación, el discurso del informe, apoyado en los datos recogidos por las diferentes técnicas, no supone desde esta perspectiva una aproximación a la verdad sino una aproximación a un entendimiento más profundo de la situación de trabajo (un cuestionario falso o simulado arroja también luz). En este sentido, un resultado no debe verse como un espejo de una realidad prístina, sino a la luz de un proceso de evaluación y en diálogo con otros resultados. Un informe ergonómico-psicosocial es un relato entrelazado de voces, tiempos, eventos, técnicas y datos sobre elementos físicos, cognitivos, tecnológicos y organizativos. Este relato es puesto en discurso, trama y sentido. En definitiva el informe, como relato que es, deberá poseer la coherencia narrativa suficiente para ser interpretado (construido) por los receptores del mismo.

No debemos olvidar que el propósito de una evaluación ergonómica no es el conocimiento a secas, sino el conocimiento que trascienda de sus propios términos para convertirse en acción. En esta línea apuntaba Fernández-Ramírez al exponer que sus ideas sobre la evaluación: “Mi propuesta

no se centra en la discusión sobre cómo desarrollar conocimientos válidos (desconfío de todos, con perdón), sino en plantear la evaluación como una herramienta útil para orientar y apoyar el cambio social deseado” (Fernández-Ramírez, 2009).

Por último y con el fin específico de aplicar la investigación narrativa a los propósitos de la Ergonomía, presentamos el uso de dos términos nuevos que constituyen el núcleo de nuestra propuesta metodológica: *narractividad* para designar la narración de un operador sobre su actividad en situación de trabajo, esta narración contendrá a su vez *narraciones*, término utilizado para designar acciones o eventos problemáticos en su interacción con otros personajes (personas, artefactos, software, organización, grupos...).

El término *narración* permite señalar que el interés no reside en cada acción o evento, sino en el significado asignado por el operador en el contexto de su actividad (su puesta en trama, su puesta en sentido y su puesta en discurso). Una narración productiva debe elicitar conocimiento compartido y suficiente para responder preguntas del tipo: ¿qué intentaba hacer el operador?, ¿en qué contexto le pareció coherente hacerlo?, ¿cómo llegó a esa forma de actuación?, ¿porqué entendió que se podía incumplir las normas?...

La técnica de la *narractividad* se ha empleado dentro de una estrategia de triangulación que incluía, entrevistas narrativas, observación participante, verbalizaciones, grupos de discusión narrativos, análisis documental y cuestionarios. Esta técnica puede utilizarse en el análisis de la actividad para el diseño, la usabilidad, el análisis ergonómico del trabajo, evaluaciones psicosociales, análisis de fallo humano / fallo organizacional y, en definitiva, allá donde sea importante comprender la actividad humana en situación de trabajo.

En lo que respecta al proceso, las entrevistas y los grupos de discusión suelen durar unos 45 minutos con un tiempo límite de hora y media. Los relatos de las personas son textualizados, convertidos en historia, para analizar los eventos y las tramas a la luz del resto de las técnicas.

El resultado obtenido en algunos casos ejemplifica su valor como técnica aplicada en nuestra labor de comprender para transformar:

- En un estudio etnográfico para el rediseño de varias cabinas de conducción se utilizaron entrevistas narrativas como parte de una estrategia de triangulación. Los resultados permitieron comprender que los operadores valoraban la colocación de los mandos y visores en los nuevos pupitres no en función de su eficiencia o comodidad, sino en relación a su similitud con una cabina de conducción antigua en la que todos habían aprendido a conducir en un pasado lejano. El motivo de esta comparación no era el aprendizaje, ya que habían aprendido en diferentes cabinas a lo largo de varios años, sino la consideración unánime de que éstas eran

duras y resistentes, lo que les transportaba a un pasado ideal donde motores y máquinas eran robustos (aunque con bastantes carencias de usabilidad), un mundo donde el operador podía medir su valía y su profesionalidad mediante su capacidad de esfuerzo.

- Durante una evaluación psicosocial de un grupo de trabajadores de venta se observó mediante técnicas de investigación narrativa que la insatisfacción que padecían en alto grado no se relacionaba con el aumento de las exigencias sino en el cambio de segmento de los clientes. En el pasado los clientes pedían su asesoramiento a la hora de tomar la decisión de compra lo que les situaba como expertos en la gestión de las demandas de sus clientes. En contraste con esto, los clientes actuales ya no demandan asesoramiento sino rapidez en los trámites, algo que les sitúa como “operadores automáticos”, sin relación personal alguna con el cliente y sin que puedan demostrar (demostrarse) su valía. El problema no era el aumento de exigencias sino la incapacidad para poner en juego sus competencias.
- Durante una evaluación ergonómica en una sala de control se solicita asesoramiento sobre la decisión de colocar pantallas multifunción para disminuir el arco visual que el operador necesita para la vigilancia continua de siete pantallas. Para este fin se realizó un análisis global de las entrevistas narrativas realizadas con los operadores con el siguiente resultado: se encontraron narrativas regresivas que ponían en evidencia el rechazo a la implantación de dichas pantallas. Por otro lado, las narrativas utilizadas permitieron entretejer diferentes eventos significativos que cuestionaron otros artefactos utilizados y que impedían el desarrollo de actividades grupales de ayuda cuando ocurrían cierto tipo de incidencias, es decir, impedían la puesta en juego de un modo operativo.
- En el curso de un análisis ergonómico del trabajo, se utilizaron entrevistas narrativas para comprender los problemas relativos a la carga de trabajo de un grupo de operadores de una oficina técnica administrativa. El análisis de las narrativas permitió comprender la brecha existente entre la imagen que los operadores tenían sobre las exigencias reales de su trabajo y la imagen que su dirección tenía sobre su actividad. Los eventos significativos permitieron sacar a la luz los modos operatorios fuertemente establecidos y que la dirección ignoraba. Todas las narraciones contenían como acontecimiento, o evento central, la implantación de un nuevo modo de trabajo que anulaba su posibilidad de anticipar el flujo de tareas y participar en su reparto.

Todos estos ejemplos ponen de manifiesto evaluaciones en las que la simple medición de valores de carga de trabajo mediante técnicas cuantitativas al uso no hubiera sido suficientes para encontrar, desenmascarar, los proble-

mas de los operadores. La comprensión de los significados asignados por los operadores a los diferentes elementos de su actividad mediante el uso de la narración se mostró como un recurso válido para la mejora y el diseño de las situaciones de trabajo.

En virtud de todo lo anterior, la investigación narrativa en Ergonomía puede tener un prometedor futuro. Advertimos, no obstante, que “cualitativo” no es sinónimo de “asistemático” o poco riguroso, dicho de otro modo, el manejo de las técnicas de investigación narrativa requiere de un nivel alto de especialización en los profesionales.

Conclusiones

La perspectiva construccionista-narrativa permite reforzar, poner en valor y evidenciar la vigencia del enfoque de la Ergonomía Centrada en la Actividad.

En cualquier caso, la oferta metodológica de la Ergonomía puede, y debe, ser ampliada con las posibilidades que brinda este enfoque. No obstante, debemos ser cautos y utilizar sólo aquello que permita reforzar nuestra labor, que nos permita comprender para transformar, manteniendo la coherencia entre nuestros fundamentos y nuestras técnicas. De hecho, el relativismo del que se acusa a la perspectiva construccionista, su pretendida peligrosidad, no se encuentra en dicho enfoque, como ya hemos tenido ocasión de ver, sino en la ausencia de fundamentación del trabajo ergonómico que da lugar al desorden, la ineficacia y, lo que es peor, a la insatisfacción de aquellos que demandan nuestro trabajo. Algo que se obtiene con el realismo ingenioso ateuórico al que nos tienen acostumbrados los análisis ergonómicos excesivamente simplificados.

El presente artículo supone una propuesta teórico-metodológica en proceso. Se necesitará tiempo, estudio y práctica para desarrollarla, sólo cabe esperar que en su andadura se mezcle con otras voces y que dé lugar a buenos relatos...

Referencias

- Arnau, J. (2002). Mula Madhyamaka karikah. El Texto Fundamental del camino Medio. Nagarjuna. *Estudios de Asia y Africa*. 37 (3), 527-557
- Arnau, J. (2005). *La palabra frente al vacío. Filosofía de Nāgārjuna*. México DF: El Colegio de México - Fondo de Cultura Económica.
- Arnau, J. (2006). *Abandono de la discusión. Nāgārjuna*. Madrid: Siruela.
- Baudrillard, J. (1969). *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI.
- Blanco, M. (2011). Investigación narrativa: una forma de generación de conocimientos. *Argumentos*, 24 (67), 135-156.
- Bruner, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical Inquiry* 18 (1), 1-21.

- Bruner, J. (1994). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona: Gedisa
- Bruner, J. (2004). Life as narrative. *Social Research*, 71 (3), 691-710
- Cabruja, T., Íñiguez, L., & Vázquez, F. (2000). Como construimos el mundo: relativismo, espacios de relación y narratividad. *Analisi. Quaderns de Comunicació i Cultura*, 25, 61-94.
- Callejo, J. (2009). *Introducción a las técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Ramón Areces.
- Cañas, J., & Waerns, Y. (2001). *Ergonomía cognitiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Daniellou, F., Simard, M., & Boissières, I. (2010). *Factores humanos y organizativos de la seguridad industrial: estado del arte (Cahiers de la Sécurité Industrielle, 2013-04)*. Toulouse: Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle.
- Dekker, S. (2002). *The field guide to human error investigations*. Aldershot, UK: Ashgate Publishing Ltd.
- Dekker, S. (2003). Illusions of explanation: A critical essay on error classification. *The International Journal of Aviation Psychology*, 13 (2), 95-106
- Denzin, N. (1997). *Interpreting ethnography*. Londres: Sage.
- Díaz de Rada, A. (2010). *Cultura, antropología y otras tonterías*. Madrid: Trotta.
- Fabbri, P. (2000). *El giro semiótico*. Barcelona: Gedisa.
- Fernández-Ramírez, B. (2009). Construccionismo, postmodernismo y teoría de la evaluación. La función estratégica de la evaluación. *Athenea Digital*, 15, 119-134.
- Foerster, H. (1994). Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden. En D.F. Schnitman *et al.*, *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Foucault, M. (2004). *Nietzsche, la genealogía, la historia*. Valencia: Pre-textos.
- Garrido, M. (2002). Análisis del discurso: ¿problemas sin resolver? *Contextos*, 37-40, 123-141.
- Gergen, K., & Gergen, M. (1983). Narratives of the self. En T. Sarbin & K. Scheibe, K. (Eds.), *Studies in social identity* (pp. 254-273). Nueva York: Praeger.
- Gergen, K., & Kaye, J. (1996). Más allá de la narración en la negociación del significado terapéutico. En K. Gergen, & McName, S. (Eds.), *La terapia como construcción social*. Barcelona: Paidós.
- Gergen, K. (1999). *An invitation to social construction*. Londres: Sage.
- Gonçalves, O. (2002). *Psicoterapia cognitiva narrativa. Manual de terapia breve*. Bilbao: Desclée De Brouwer.
- Gorlier, J. (2008). ¿Confiar en el relato? Narración, comunidad, disidencia. Mar de Plata (Argentina): EUDEM
- Guber, R. (2011). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F. Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2009). *Comprender el trabajo para transformarlo. La práctica de la Ergonomía*. Madrid: Modus Laborandi.
- Gutiérrez, J. (2009). Técnicas grupales. En J. Callejo (Coord.), *Introducción a las técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Ramón Areces.
- Harré, R., & Gillet, G. (1994). *The discursive mind*. Londres: Sage.
- Ibáñez, T. (1996). *Fluctuaciones conceptuales en torno a la postmodernidad y la psicología*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Ibáñez, T. (2003). El giro lingüístico. En L. Íñiguez (Ed.), *Análisis del discurso*. Barcelona: UOC.
- Íñiguez, L. (2003a). La psicología social en la encrucijada postconstruccionista: historicidad, subjetividad, performatividad, acción. *XII Encuentro Nacional da ABRAPSO*, Porto Alegre.
- Íñiguez, L. (2003b). Análisis del discurso. Manual para las ciencias sociales. Barcelona: UOC.
- Jubés, E., Laso, E., & Ponce, A. (2000). Constructivismo y construccionismo: dos extremos de la cuerda floja. *Boletín de Psicología*, 69, 71-89.
- Kreiswirth, M. (2000). Merely telling stories? Narrative and Knowledge in the human sciences. *Poetic Today*, 21 (2), 293-318.
- Leontiev, A. (1978). *Actividad, conciencia y personalidad*. Buenos Aires: Editorial Ciencias del Hombre.
- Leplat, J. (1985). *La psicología ergonómica*. Barcelona: Oikos.Tau.
- Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique*. Paris: PUF.
- Lewelen, T. (2009). *Introducción a la Antropología Política*. Barcelona: Bellaterra.
- Liotard, J. (1987). *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Malchaire, J. (2009). *La estrategia SOBANE*. Lovaina (Bélgica): Unidad de Higiene y Fisiología del Trabajo de la Universidad Católica de Lovaina.
- Martín, J. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa.
- Montmollin, M. (1999). *Introducción a la Ergonomía. Los sistemas Hombres-Máquinas*. México DF: Limusa.
- Muchielli, R. (1974). *L'analyse de contenu des documents et des communications*. París: Libreries Techniques.
- Murray, M. (1999). The stories nature of health and illness. En M. Murray & K. Chamberlain (Eds.), *Qualitative Health Psychology* (pp. 47-63). Londres: Sage.
- Newland, G. (2011). *Introducción a la vacuidad*. Alicante: Ediciones Dharma.
- Neymeyer, (2013). *Psicoterapia constructivista. Rasgos distintivos*. Bilbao: Desclée De Brouwer.

- Onega, S., & García, J. (Eds.) (1996). *Narratology: An introduction*. Londres: Longman.
- Pérez, T. (2005). La perspectiva constructivista en la investigación social. *Revista Tendencias & Retos*, 10, 39-64.
- Rastier, F. (2008). Discurso y texto. *Literatura y Lingüística*, 19, 295-300
- Rorty, R. (1979). *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Rorty, R. (1990). *El giro lingüístico*. Barcelona: Paidós.
- Rorty, R. (1998). *Contingencia, ironía y solidaridad*. Barcelona: Paidós.
- Salmon, C. (2014). *Storytelling. La máquina de fabricar historias y formatear las mentes*. Barcelona: Península.
- Sarbin, T. (1986). The Narrative as a Root metaphor for Psychology. En T.R. Sarbin (Ed.), *Narrative Psychology: The storied nature of human conduct*. Nueva York: Praeger
- Sebastián, M.L. (2008). *Ergonomía. Pautas de actuación. Guía para la realización de evaluaciones ergonómicas y psicosociales*. Sevilla: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental.
- Sebastián, M.L. (2009). Natural Activity Design (NAD): diseñando desde la actividad. *Revista digital de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 1.
- Sebastián, M.L. (2009). Fallo humano: la quiebra de un paradigma. *Apuntes de Psicología*, 27 (1), 21-51.
- Sebastián, M.L. (2015). Ergonomía narrativa. Claves para la práctica de una ergonomía construccionista. *Revista Navarra de Ergonomía*, 7 (2), 13-32.
- Sebastián, M., & Jiménez, R. (2014). *SATA 3.0. Conflicto, acoso y violencia en entornos laborales*. Sevilla: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental.
- Shaw, I. (2003). *La evaluación cualitativa*. Barcelona: Paidós.
- Somers, M. (1994). The narrative constitution of identity. A relational and network approach. *Theory & Society*, 23, 635-649.
- Sparkes, A., & Devís, J. (2007). Investigación narrativa y sus formas de análisis: una visión desde la educación física y el deporte. En W. Moreno, & S. Pulido (Eds.), *Educación, cuerpo y ciudad. El cuerpo en las interacciones e instituciones sociales*. Medellín (Colombia): Funámbulos Editores
- Sperandio, J. (1972). Charge de travail et régulation des processus opératoires. *Le Travail Humain*, 35 (1), 85-98.
- Teiger, C. (1990/2013). Representación esquemática del concepto de representación en Ergonomía. *Laboreal*, 9 (2), 79-84.
- Toupin, C. (2008). Experiencia y redefinición de la tarea en el trabajo de las enfermeras de noche: una investigación realizada en unidades de neumología (Resumen). *Laboreal*, 4 (2), 95-98.
- Trahar, S. (2010). La atracción del relato: el uso de la investigación narrativa para estudios multiculturales en la educación superior. *Profesorado*, 14 (3).
- Viladás, X. (2008). *Diseño rentable. Diez temas a debate*. Barcelona: Indexbook.
- Vigotsky, L. (1993). Pensamiento y lenguaje. En L. Vigotsky, *Obras Escogidas Volumen II*. Madrid: Visor.
- Weill-Fassina, A. (2013). La imagen operativa de Dimitri Ochanine en contexto: una introducción a los textos de D. Ochanine y C. Teiger. *Laboreal*, 9 (2), 63-70.
- Wertsch, J. (1991). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*. Madrid: Visor.
- Wertsch, J. (1998). *La mente en acción*. Buenos Aires: Aique.

